

Cantinho do Tareco

Uma app para a adoção de animais

Mestrado em Design de Comunicação

Catarina Magalhães Cunha

Orientadora

Ana Raposo

Porto,

Abril 2021

Cantinho do Tareco

Uma *app* para a adoção de animais

Mestrado em Design de Comunicação

Catarina Magalhães Cunha

Orientadora

Ana Raposo

Porto,

Abril 2021

Resumo

O presente projeto centra-se no desenvolvimento de uma aplicação móvel a partir de uma investigação sobre *User Interface* e *User Experience*. Pretende-se com esta aplicação simplificar os processos atuais da Associação de Proteção Animal Canti-
nho do Tareco e transformá-los em processos mais eficientes e intuitivos.

A principal funcionalidade da aplicação distingue-se pela sua base no processo de adoção, ainda que sob o formato de *matchmaking*. Assim, são trabalhados aspe-
tos como a interatividade e gamificação com o objetivo de atualizar um processo tipicamente burocrático. As restantes funcionalidades abordarão outras atividades da Associação, nomeadamente o Voluntariado, Apadrinhamento, Doações, entre outros tópicos.

Deste modo, e antes de qualquer desenvolvimento prático, onde se incluem tópi-
cos como criação de *personas*, *sketches*, *wireframes* e protótipos, foi realizada uma pesquisa que sustentasse as escolhas e justificasse os métodos utilizados, desde a recolha inicial e contínua de informações junto da Associação aos enquadramentos históricos e teóricos.

Além da resposta às restrições levantadas durante a fase de investigação deste pro-
jeto, pretende-se chegar a um produto final o mais completo possível do ponto de vista estético e funcional, centrado no utilizador.

Palavras Chave

User Interface

User Experience

App Design

Gamificação

Matchmaking

Cormorant Garamond

Abstract

The current project is centered on developing a mobile application based on User Interface and User Experience research. This application aims to simplify Cantinho do Tareco Animal Protection Association's current processes and turning them into more intuitive and efficient processes.

The application's main feature distinguishes itself for being based on the adoption process, although in the form of matchmaking. That way, aspects such as interactivity and gamification can be worked with in order to update a typical bureaucratic process. The remaining features will cover other Association's activities, namely Volunteering, Sponsorship, Donations, among other topics.

Thus, and before any practical development, where topics such as creating personas, sketches, wireframes and prototypes lie, research was carried out to support the choices and justify the methods used, since the initial and continuous collection of information with the Association to the historical and theoretical background.

In addition to responding to the restrictions raised during the research phase of this project, it is intended to reach a final user-centered product that is as complete as possible from the aesthetic and functional point of view.

Keywords

User Interface
User Experience
App Design
Gamification
Matchmaking

Agradecimentos

Aos meus avós, por desde sempre me proporcionarem a oportunidade de prosseguir com os meus estudos, mostrando constantemente um sorriso repleto de orgulho e carinho.

Ao meu pai, o meu porto seguro, que da sua maneira sempre me impulsionou a ser melhor, menos preguiçosa e mais ambiciosa.

À minha madrinha, que nunca deixou de acreditar que eu podia conquistar o mundo, e que nada era impossível de alcançar se eu tentasse o suficiente.

À minha mãe, por todas as palavras amigas e momentos de diversão, e por todo o orgulho e admiração que demonstra ter no meu percurso.

Ao Marcos, o meu companheiro de vida, por nos últimos anos me acompanhar diariamente nos momentos mais felizes e infelizes desta jornada, tendo sempre uma palavra de força para me dar.

Aos meus amigos, que deram o seu melhor para que me sentisse amparada, motivada e de cabeça erguida, em especial à Inês Tato e Francisco Silva, que tanto me ajudaram durante o decorrer deste projeto.

À minha orientadora, a professora Ana Raposo, que me acolheu como sua orientanda quando mais necessitei e que desde aí me orientou da melhor forma, com toda a disponibilidade e paciência.

Obrigada a todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para o sucesso da minha vida académica, bem como para a realização deste projeto.

Índice

Resumo	5
Abstract	7
Agradecimentos	9
Glossário	12
Capítulo I - Introdução	16
Capítulo II - Metodologias	20
Capítulo III - Contexto histórico	26
1. A tecnologia	27
2. O <i>smartphone</i>	28
3. <i>Apps</i> (Aplicações Móveis)	29
4. História e evolução das <i>apps</i>	30
5. Gerações e as diferentes tendências	34
Capítulo IV - Contexto teórico	36
1. <i>Mobile site</i> , <i>responsive site</i> e aplicação móvel	37
2. <i>User Experience</i> e <i>User Interface</i>	38
3. Gamificação	40
4. Metodologias	41
4.1. Análise da concorrência	41
4.2. Análise qualitativa vs quantitativa (entrevistas e questionários)	41
4.3. <i>Personas</i>	42
Capítulo V - Análise concorrencial e de dados primários	44
1. Análise concorrencial: pesquisa e análise comparativa	45
2. Análise das estatísticas atuais da Associação	64
3. Inquérito: formulário, recolha de dados e análise dos resultados	68
Capítulo VI - Projeto	86
1. Conceito	87
2. Estrutura	88
2.1. Funcionalidades	88

2.2. Gamificação (<i>matchmaking</i>)	89
3. <i>Personas</i>	91
4. Design da <i>app</i>	94
4.1 <i>Workflow</i>	94
4.2 <i>Sketches, wireframes e mockups</i>	99
5. Identidade visual	125
5.1. <i>Layout</i>	125
5.2. Cor	126
5.3. Tipografia	128
5.4. Ícones	129
5.5. <i>Tab bar</i>	129
5.6. Nome e ícone da <i>app</i>	131
6. Protótipo	132
Capítulo 7 - Conclusão	134
Bibliografia	139

Glossário

APP Aplicação de software (mobile application)

Core Núcleo

Display Mostrador de um aparelho

FAQs Frequently Asked Questions (Perguntas Frequentes)

Feed Formato de dados usado em formas de comunicação com conteúdo atualizado frequentemente

Flat Design Abordagem de design minimalista que enfatiza a usabilidade, fazendo uso habitual de espaços limpos e amplos, bordas nítidas, cores brilhantes e ilustrações bidimensionais

Input Conjunto dos dados introduzidos

Interface Elemento de ligação de dois ou mais componentes de um sistema

Launch Screen Ecrã que aparece imediatamente após abertura da *app*

Log In / Sign In Conexão a um sistema informático, através da inserção de um determinado conjunto de letras ou números

Match Correspondência

Matchmaking Junção de dois ou mais elementos, geralmente pessoas com o objetivo de relacionamentos pessoais, eventos desportivos ou video-jogos

MB MegaBytes, unidade de medida de informação

Microinterações Pequenas interações capazes de dar a possibilidade de completar alguma tarefa

Mockup Maqueta

NTIC Novas Tecnologias de Informação e Comunicação

Octacore Processador dividido em oito núcleos

Onboarding Familiarização com uma aplicação móvel

PDA Personal Digital Assistant (Assistente Pessoal Digital)

Post Publicação

PT Points, unidade de medida para sistema iOS

PX Pixel, menor ponto que forma uma imagem digital

RAM Random Access Memory (Memória de Acesso Aleatório)

Sketch Esboço

Screenshot Captura de ecrã

Skeumorfismo Estilo de design cuja filosofia é criar elementos de interface que remetam à realidade

Slider Conjunto de caixas colocadas numa linha, de entre as quais é possível navegar

Software Programas, processos, regras e documentação, relativos ao funcionamento de um conjunto de tratamento de informação

UI User Interface (Interface do Utilizador)

User Utilizador

User-friendly Quando um software, interface ou funcionalidade tecnológica é fácil de ser usada

UX User Experience (Experiência do Utilizador)

Wireframe Esboço de um esqueleto bidimensional de uma página web ou aplicação

Workflow Fluxo de trabalho

White Label conceito de mercado que descreve a terceirização do desenvolvimento de produtos e serviços, criando um molde que pode ser personalizado e redistribuído

Capítulo I

Introdução

O presente projeto foca-se na área de *mobile design*, com o intuito de desenvolver uma aplicação que essencialmente pretende tornar o processo de adoção da Associação de Proteção Animal Cantinho do Tareco num processo mais simples e eficiente, e também dar a conhecer outras temáticas da Associação, como o voluntariado ou o apadrinhamento.

Para explicar o conceito desta aplicação, é necessário descrever a relação pessoal com o tema da proteção animal. O abandono, negligência e maus tratos a animais, nomeadamente animais de estimação, é uma realidade constante. No entanto, pode e deve fazer-se mais no sentido de tornar a sociedade mais justa e compassível para com estes.

Numa fase inicial, a aplicação seria desenvolvida num âmbito genérico e que fosse aplicável à escala nacional — isto é, que outras associações de proteção animal pudessem usufruir das funcionalidades da aplicação, designadamente da possibilidade de dar a conhecer aos utilizadores os animais para adoção. Porém, não foi possível prosseguir com esse plano devido à situação pandémica e, consequentemente, da dificuldade em contactar várias associações nesta fase para obter uma amostra significativa durante a recolha de dados primários.

Como voluntária da Associação, tornou-se evidente que uma abordagem mais específica, ou seja, tornar a Associação como o objeto de estudo, seria mais produtiva. Desta forma, seria também mais fácil obter informações cruciais para começar o desenvolvimento da aplicação.

Começou-se por perceber que a adoção é o processo fundamental da Associação e daí resultou uma pesquisa sobre como poderia ser representado numa aplicação móvel, através de uma análise concorrencial de outras aplicações inseridas neste contexto.

A partir das restrições definidas na fase anterior, percebeu-se que aliar o processo de adoção ao conceito de *matchmaking* podia ser uma solução prática e intuitiva, ao invés de ser visto como burocrático e longo. Após explorar este conceito, evidenciou-se uma similaridade em aplicações deste domínio — a gamificação.

Daqui surgiram questões pertinentes como o que liga os conceitos de *matchmaking* e gamificação, a forma que o processo de adoção teria sobre o formato de *matchmaking* e como se poderia tirar partido deste conjunto.

Além da definição das metodologias de trabalho subsequentes, foi fundamental perceber o mercado atual mais detalhadamente, no sentido de identificar os pontos fortes e fracos dos concorrentes e, com isso, obter um produto capaz de corresponder às expectativas e necessidades do utilizador.

Ainda anteriormente ao desenvolvimento prático da *app*, foi necessário explorar e compreender o contexto histórico e o contexto teórico que o precedeu. Esta análise revelou-se crucial para que se pudessem tomar decisões posteriores que fossem ao encontro do objetivo final — um produto centrado no utilizador que fosse interativo e, mais importante ainda, transparente naquilo a que se compromete.

Capítulo II

Metodologias

O processo deste projeto passou primeiramente por explorar um âmbito do design que assume cada vez mais importância na vida diária das pessoas. Embora se possa julgar o *User Interface* e o *User Experience* como domínios recentes e apenas relacionados com aplicações e *websites*, uma breve análise histórica revela uma perspetiva diferente.

Apesar do termo *User Experience* (UX) ter surgido na década de 90 pela voz de Don Norman (Where Did the Term “User Experience” Come From?, 2019), o tema tinha já sido abordado anteriormente como pelo engenheiro industrial americano Henry Dreyfuss, que se dedicou sobretudo “a projetar e melhorar a usabilidade de alguns dos produtos de consumo mais icónicos, tais como o aspirador a vácuo Hoover ou o telefone de mesa” (Career Foundry, 2019, tradução livre), ou Walt Disney, que, segundo Joseph Dickerson no artigo “Walt Disney: The World’s First UX Designer”, liderava a sua equipa com base em ideais que hoje são aplicados em UX, tais como conhecer o público-alvo ou conseguir pensar sobre a perspetiva dos utilizadores.

Percebe-se por isso que as restrições sobre as quais um produto é desenvolvido prendem-se não só com o seu aspeto estético e funcionalidade, mas também com a forma como este será utilizado e por quem. Deste modo, foi realizada uma pesquisa inicial com o intuito de perceber o que significa *User Experience* e *User Interface* e de que forma estão interligados. Investigaram-se fontes de referência nestes âmbitos do design, especificamente nos livros “Designing With the Mind in Mind” por Jeff Johnson (2010), “The Design of Everyday Things” por Don Norman (2013) e “Designing Interfaces” por Jenifer Tidwell (2010). Foi também importante analisar outros autores como Simon Sinek (2011), Nir Eyal (2014) e Steve Krug (2013).

Terminada a investigação nos domínios do design que concernem este projeto particularmente, definiu-se uma metodologia de pesquisa, de modo a examinar a análise efetuada de vários pontos de vista, para alcançar um resultado — resultado este que governa o modo como uma solução de design será executada (Bennet, 2006, p. 12).

Inicialmente, idealizou-se uma aplicação à escala nacional e construída para que outras associações de proteção animal pudessem usufruir das funcionalidades da mesma, nomeadamente a partilha de animais para adoção numa plataforma centralizada. Todavia, percebeu-se nesta fase que prosseguir com essa ideia seria pouco exequível, dado o contexto pandémico e a pouca disponibilidade por parte das várias associações que se pretendia contactar de forma a obter uma amostra de dados significativa.

A mudança de direção implicou algumas alterações no projeto, nomeadamente o público-alvo do mesmo. O que antes se considerara ser um público-alvo mais abrangente que contemplasse quer as associações, quer os possíveis utilizadores espalhados pelo país, passou então a um público-alvo mais específico — a Associação de Proteção Animal Cantinho do Tareco e a sua comunidade. No entanto, a principal funcionalidade manteve-se, isto é, apesar da reestruturação necessária nesta fase, o objetivo passava na mesma por desenvolver um produto onde se pudesse dar a

conhecer animais para adoção sobre o formato de *matchmaking*. Por uma questão de praticidade e facilidade em obter informações durante a fase de pesquisa, escolheu-se a Associação Cantinho do Tareco, o que implicou que a abordagem a outras funcionalidades fosse de encontro às suas necessidades e expectativas. Porém, foi contemplado que esta aplicação poderia ser adaptada a outras associações, por exemplo, através de uma solução *white label*.

Após a recolha de informações primárias, e dado que “entender o panorama das soluções é crucial para a base da solução a projetar” (DaSilva, J., 2020, tradução livre), optou-se por investigar e analisar 10 aplicações na App Store, 4 que se inserem na vertente de *matchmaking* e 6 na vertente de adoção de animais. Esta análise permitiu que se percebesse o estado de arte nestes dois domínios e se retirassem os pontos fracos e fortes de cada uma das aplicações. Aqui, foram considerados aspetos visuais e funcionais, como o fluxo de navegação, usabilidade e funcionalidades.

Durante a análise do mercado, onde foram analisadas 195 associações de proteção animal portuguesas, não foi possível encontrar nessa amostra uma associação que tivesse aplicação própria, pelo que se percebeu que a aplicação a desenvolver neste projeto seria um produto único e inovador.

Para definir o público-alvo e, posteriormente, definir as personas, foi utilizado um modelo de 5 fases proposto por Tamara Adlin e John Pruitt (2006). Primeiramente, analisaram-se os dados estatísticos do site, Facebook e Instagram da Associação. Aqui tomaram-se em consideração os fatores demográficos como o país, idade e género. No entanto, estes dados demonstraram apenas informações quantitativas, pelo que foi necessário contactar a Associação com o objetivo de perceber alguns dos traços psicológicos do público-alvo, bem como as suas motivações, como, por exemplo, o que pretendem da associação e quais os seus entraves à adoção.

Neste seguimento, e para obter uma amostra de dados mais sólida e fidedigna, realizou-se um questionário para entender melhor os comportamentos, expectativas, necessidades e desejos do utilizador. A partir deste questionário e após a análise dos dados da mesma, conseguiram-se criar 4 *personas* distintas — ou também vistas como “narrativas convidativas que se desenrolam ao longo do tempo nas mentes da equipa que desenvolve o produto” (Pruitt, J. & Adlin, T., 2006, tradução livre) — que viriam a ser utilizadas mais tarde.

Antes de se passar para a componente prática deste projeto, optou-se por planear as fases posteriores. Esta decisão foi tomada com o propósito de estruturar o desenvolvimento restante e estabelecer metas a cumprir. No entanto, considerou-se que uma abordagem mais flexível quanto à definição de prazos seria mais produtiva, contemplando possíveis alterações no desenrolar da aplicação.

No decorrer desta fase decidiu-se registar o progresso da *app* através de esboços, anotações e *screenshots*. O planeamento consistiu nas seguintes fases:

- *Personas*
- Funcionalidades
- *Workflow*
- *Sketches*
- *Wireframes*
- *Design system*
- Primeiros *mockups* aliados à prototipagem
- *Mockups* finais
- *Copywrites*
- Prototipagem final
- Testes de usabilidade

Criadas as *personas* e recolhidas as restantes restrições para a realização da *app*, idealizaram-se as restantes funcionalidades para irem de encontro a essas informações.

Inicialmente idealizou-se o desenho de mais ecrãs, inclusive a recuperação de palavra-passe, perfil do utilizador, definições, ajuda, entre outros. Porém, por limitações de tempo teve que se deixar estes ecrãs de parte e manter o foco sobre as principais funcionalidades da aplicação, nomeadamente, o *Matchmaking*, *Home*, Cantinho, Calendário e Doar.

A partir das *personas*, foi possível criar-se o *workflow* da *app*. Numa fase inicial, contemplou-se a principal funcionalidade — o *matchmaking* — e como seria o fluxo de navegação desta. Posteriormente, criou-se o *workflow* dos restantes ecrãs, o que resultou de seguida no desenvolvimento dos primeiros esboços de baixa qualidade, sem particular atenção ao aspeto gráfico.

Chegou-se à fase de realização dos *wireframes*, também referidos como esboços de maior qualidade resultado dos *sketches* feitos na etapa anterior. Este processo revelou-se importante porque permitiu fazer algumas mudanças face ao que havia sido pensado anteriormente. Daqui partiu-se para os primeiros *mockups*, ou seja, uma abordagem que viria a mostrar o aspeto final da *app*.

Com os primeiros *mockups*, foi possível contemplar conteúdo real em forma de texto e para obter informações fidedignas, contando com o auxílio de voluntários da associação ligados a esta área. Deste modo, foi possível introduzir conteúdo escrito pensado em todos os ecrãs até aqui desenvolvidos.

Por sua vez, o processo de prototipagem trouxe à aplicação um aspeto mais realista, resultando numa experiência mais próxima do que seria numa implementação real da mesma, ao simular as interações do utilizador com a *app*. Através da aplicação

Figma para telemóvel, foi possível realizar alguns testes de prototipagem essenciais. Esta perceção em *mobile* traduziu-se em mudanças visuais importantes na aplicação, de aspetos que até então não tinham sido considerados, permitindo que se chegasse ao aspeto final da aplicação.

Dado o contexto pandémico, e também pela natureza conceptual deste projeto, não foi possível conduzir os testes de usabilidade. Porém, estes foram considerados durante todo o desenvolvimento.

Capítulo III

Contexto histórico

A tecnologia

“Tecnologia” é um termo multifacetado. Existe uma dificuldade em atribuir uma definição a este termo, devido à sua constante evolução. É de salientar que a tecnologia compreende múltiplas áreas, entre elas: tecnologia mecânica, tecnologia industrial, tecnologia militar, tecnologia de construção, tecnologia educacional, entre outras. Segundo Veraszto, E. “Seria plausível afirmar, num sentido mais amplo, que existem tantas tecnologias específicas quantos são os tipos de problemas a serem resolvidos, ou mais, se considerarmos que cada problema apresenta mais de uma solução possível. Poderíamos dizer que a tecnologia abrange um conjunto organizado e sistematizado de diferentes conhecimentos, científicos, empíricos e intuitivos. Sendo assim, possibilita a reconstrução constante do espaço das relações humanas.” (2009 p. 39)

A história da tecnologia encontra-se diretamente vinculada à da ciência. Isto inclui o modo como o ser humano, desde sempre, obteve conhecimento básico para construir instrumentos com utilidade — desde a tecnologia primitiva (ou de subsistência), até à tecnologia de ponta. Ainda que seja fácil associar o termo “tecnologia” às novas tecnologias, é necessário entendermos que a tecnologia não é, de todo, um conceito recente. As tecnologias mais antigas criadas pelo ser humano datam dos tempos pré-históricos, começando no Paleolítico. Nesta altura, em que a prioridade era a sobrevivência, vemos o surgimento de tecnologias que auxiliam a esse mesmo propósito, como ferramentas de pedra, possivelmente utilizadas para criar fogo e caçar. O século XVIII, com a Revolução Industrial, foi um dos grandes marcos nas invenções tecnológicas. A indústria foi revolucionada com os novos processos de produção realizados por máquinas que, até então, eram efetuados de modo artesanal.

É no contexto da Revolução Informacional, durante a segunda metade da década de 1970, que surgem as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC). Estas tecnologias afirmam-se por tornarem menos palpáveis os conteúdos da comunicação, utilizando meios de digitalização e comunicação em redes para captar, transmitir e distribuir as informações (seja por texto, imagem, vídeo ou som). Consideram-se NTICS alguns dispositivos como por exemplo: computadores, telemóveis, TV, *internet*, tecnologias digitais de captação e tratamento de imagens e sons (digitalização, vídeo digital, som digital, cinema digital, som digital) e tecnologias de acesso remoto.

É possível afirmar que, inerentemente ao aparecimento das NTIC, surgiram também novos comportamentos que viriam a dar lugar à era da informação digital. A expansão tecnológica das últimas décadas deu aso a uma nova configuração das relações sociais, por via de uma difusão da informação que facilmente ultrapassa fronteiras e modifica os paradigmas (United Nations, s.d.).

O *smartphone*

O *smartphone* é “um telefone móvel que possui um *software* como o *software* num pequeno computador e que se conecta à Internet” (Cambridge Dictionary, s.d., tradução livre). Esta ferramenta tecnológica tem como predecessores o telemóvel e, antes dele, o telefone.

O surgimento do primeiro *smartphone* aconteceu em 1992, quando um protótipo de nome “Angler” foi desenvolvido por Frank Canova, na empresa IBM. Foi nomeado de “Simon” e apresentava-se com a forma de uma caixa preta com uma antena e um lápis sem fios, contendo aplicações tais como mapas, notícias, calculadora e calendário. No entanto, o pioneiro Simon não foi um sucesso na sua época. Especula-se que o facto da inexistência de *internet* móvel, design rudimentar da bateria e preço excessivamente elevado estejam na origem deste insucesso.

Em 2002, a Blackberry torna-se uma empresa de grande dimensão na área dos *smartphones* ao integrar o seu *pager* com um telemóvel, estabelecendo-se assim como a marca líder nesta indústria. É apenas em 2007, com o surgimento do primeiro iPhone, que a Blackberry perde o seu destaque. O iPhone introduziu-se no mercado como um “revolucionário telefone, um iPod panorâmico com controlos de toque e um dispositivo de comunicação de *internet* com e-mail de classe *desktop*, navegação na *web*, pesquisa e mapas — tudo num dispositivo portátil, pequeno e leve” (Apple, 2007, tradução livre).

Atualmente, a evolução dos *smartphones* continua a mostrar-se constante, dada a grande adesão a esta ferramenta. Estima-se que o número de utilizadores de *smartphone* a nível mundial em 2020 ultrapasse os três mil milhões, sendo previsto um aumento de várias centenas de milhões em 2021. Os países com o maior número de utilizadores de *smartphones* são a China, a Índia e os Estados Unidos da América (O’dea, 2021). As marcas que lideram o mercado na venda desta tecnologia são a Samsung, Apple e Huawei. Intrinsecamente à evolução do *smartphone*, dá-se a evolução dos Sistemas Operativos, destacando-se o Android (pertencente à Google), com 71.9% de fatia de mercado e o iOS (pertencente à Apple), com uma percentagem de 27.33% (Statcounter, 2021).

Apps (Aplicações Móveis)

“Uma aplicação móvel, mais frequentemente referida como uma *app*, é um tipo de *software* de aplicação projetado para ser executado num dispositivo móvel, como um *smartphone* ou *tablet*. As aplicações móveis servem frequentemente para fornecer aos utilizadores serviços semelhantes aos que são acedidos em PCs. As *apps* são geralmente unidades de *software* pequenas e individuais com funções limitadas. Este uso de *software* de *apps* foi originalmente popularizado pela Apple Inc. e a sua App Store, que oferece milhares de aplicações para iPhone, iPad e iPod Touch (Techopedia, s.d., tradução livre).

Ainda que o intuito inicial das *apps* assentasse numa premissa de assistência à produtividade, contando com ferramentas como e-mail, calendário e base de contactos, a mudança deste paradigma aconteceu devido à vasta demanda por parte dos utilizadores. É precisamente com vista nesta procura que começaram a surgir *apps* com serviço de GPS e serviços com base em localização, jogos, *e-commerce*, entre muitas outras.

História e evolução das *apps*

No verão de 1983, a seis meses do lançamento do primeiro Macintosh, 24 anos antes do primeiro iPhone e 27 anos antes do primeiro iPad, Steve Jobs surge com uma ideia de um novo serviço onde o *software* pudesse ser adquirido por meio de linhas telefônicas. Declarou que “(...) seria um pouco como uma loja de discos, onde seria feito o *download* do *software* através de linhas telefônicas” (Baños, A. 2019, tradução livre). Há quem diga que estas foram as primeiras palavras públicas de Steve Jobs para definir aquilo que hoje é a App Store. Desde aí, ao longo de todos estes anos, verifica-se uma evolução extraordinária nas aplicações móveis.

“Ao considerar a história das *apps*, não se pode de todo esquecer a própria evolução do *smartphone* que aconteceu em simultâneo” (Silva, A., 2021). O primeiro telemóvel data a 1973, bem como o primeiro telefonema público, este feito Martin Cooper, um executivo e investigador da Motorola e pioneiro da comunicação sem fios, considerado como o “pai” do telemóvel. No entanto, foi apenas em 1983 que o Dyna-TAC 8000X, o primeiro telemóvel conhecido, fez o seu lançamento no mercado. As primeiras *apps* surgiram aliadas aos computadores portáteis da Psion, maioritariamente PDAs (Personal Digital Assistant), que na altura usavam o sistema operativo EPOC. De igual forma, as SIBO — máquinas de 16 bits — surgiram no início dos anos 90 e executavam o sistema operativo EPOC, que disponibilizava o uso de programas como um processador de texto, banco de dados, diário e folha de cálculo. Os modelos posteriores da linha executavam um sistema operativo de 32 bits e vinham com até 2MB de RAM. O EPOC era programado em OPL (Open Programming Language) e permitia que os utilizadores criassem as suas próprias aplicações, formando mais tarde a espinha dorsal do sistema operativo Symbian (Manifesto, s.d.).

Ainda na década de 90, mais especificamente no ano de 1996, a Palm surgiu como um rival da Psion no mercado dos PDAs — o Palm Pilot — um dispositivo mais barato, ainda que com menos funcionalidades. Apesar das poucas funcionalidades, o sucesso do Palm Pilot permitiu à Palm o lançamento de uma nova geração de máquinas que corriam o Palm OS. É possível afirmar que foi com o lançamento do Palm Pilot PDA que a história do design das *apps* ficou fortemente marcada. Com opções entre 128 e 512 KB de memória embutida, e um ecrã monocromático de 160x160px, este dispositivo teve uma enorme influência não só no seu tempo como também presentemente. Muitas das características que hoje se associam a *smartphones* modernos, incluindo o *touchscreen* e sincronização de dados, foram introduzidos nos anos 90 como parte integrante do Palm Pilot (Piperides, A., 2016, tradução livre).

Foi em 1997 que a Nokia, munida do novo telemóvel Nokia 6110, apresentou ao mundo uma inovação: os jogos móveis. Este lançamento veio mudar o paradigma até aqui existente sobre as aplicações móveis, que assentava num instrumento desenhado para a produtividade. Contendo 3 jogos — entre eles o famoso e icónico Snake



— o Nokia 6110 veio mostrar que as aplicações móveis não são apenas ferramentas produtivas, como também ferramentas de lazer. O fenómeno Snake contribuiu, em muito, para a criação e evolução das *apps* de lazer como são conhecidas hoje em dia.

Conforme referido anteriormente em relação aos *smartphones*, foi também em 2007 e devido ao lançamento revolucionário do iPhone que se verificou mais um importante marco na história das *apps*. “Com o iPhone, o ecrã é o telemóvel — ao contrário do Blackberry, Palm Treo, e outros telemóveis antes destes, que continham teclados em plástico que ocupavam até 1/3 da parte frontal. Além da sua aparência incrivelmente elegante, isto fez do *software* o foco do telefone pela primeira vez — porque era tudo o que havia para interagir. Foi isto que fez do iPhone o iPhone. Desde que o design da Apple foi lançado, muitos fabricantes de telemóveis usaram o mesmo *layout*, descartando os botões mais físicos em detrimento de um grande e bonito *display*” (Business Insider, 2011, tradução livre). Foi também devido a este ecrã tátil multitoque que se abriu um novo leque para o mundo do UX design.

Em 2008, a Apple lança a App Store, contendo 552 *apps* (Arrington, M., 2008). Consta que, no primeiro fim de semana após o lançamento, a App Store já contava com mais de 10 milhões de *downloads* das suas *apps* — muitas delas sendo jogos (CNBC, 2018). É de salientar que a App Store era uma plataforma que permitia que progra-

Figura 1. Palm Pilot 1000 PDA, 1996 (PalmDB, 2018).

madores externos pudessem construir aplicações para o iPhone, algo que até aqui nunca fora praticado.

Não demorou muito até que outras empresas seguissem os passos pouco tempo antes dados pela Apple. Ainda em 2008, com o lançamento do HTC Dream, foi apresentado ao mundo o sistema operativo Android. A esta data, ainda se encontravam presentes no mercado alguns sistemas operativos tais como o Symbian, Palm e BlackBerry, que viriam rapidamente a desaparecer, visto não seguirem as diretrizes de segurança exigidas, bem como pela falta de financiamento necessário para fornecer ao utilizador o que este desejava (proto.io, 2016).

2010 conta com dois marcos importantes na história do design de aplicações: o surgimento do Windows Phone e do iPad. No que toca ao Windows Phone, este veio acompanhado de uma inovação no mundo do design de *apps*, até aqui não popularizada: o *flat* design. Posteriormente popularizado pela Apple, o skeuomorfismo rapidamente se fez parecer ultrapassado em relação à inovadora, elegante e minimalista linguagem de design introduzida pelo Windows Phone. “Era realmente uma nova era do design visual de *apps* móveis, uma época que viria a dominar até a Google codificar a sua filosofia de Material Design alguns anos mais tarde” (Piperides, A., 2016, tradução livre). Quanto ao lançamento do iPad, tal como aconteceu com o iPhone, foi rapidamente prosseguido pelos *tablets* Android. O impacto no design das *apps* foi imediato, trazendo a necessidade de construir *apps* responsivas, que pudessem ser comportadas não só por ecrãs significativamente maiores, como também por uma variedade bastante maior de ecrãs.

Com o lançamento de tecnologias usáveis como o Apple Watch, deu-se uma nova mudança no paradigma do UX Design. Devido a esta nova tendência, os designers viram-se obrigados a pensar em novas soluções, de modo que fosse possível comportar uma experiência de utilização num ecrã tão pequeno (proto.io, 2016).

“Em palavras simples, o paradigma que dominou toda a indústria móvel nas passadas décadas mudou. Para os utilizadores, a UX móvel é agora mais importante do que todos os processadores octacore, gigabytes de RAM e módulos extra de câmara” (JetRuby, 2017, tradução livre). Em virtude do cenário tecnológico atual, não é difícil de perceber que as aplicações móveis se encontram em constante e rápida evolução. Assim, cabe ao designer, mais do que nunca, desenvolver uma capacidade de adaptação que deve estar sempre presente, consoante os novos desafios que lhe forem apresentados.



Figuras 2.1 e 2.2: Flat design introduzido pelo Windows Phone em 2010 (Arimilli, 2020).

Gerações e as diferentes tendências

Do ponto de vista da sociologia, entende-se por geração um grupo de indivíduos que nasceram num determinado período e que partilham uma visão semelhante de encarar a vida e o mundo. Em geral, considera-se que uma geração compreende um período de 20 anos, o que se traduz “em todos os domínios sociais e para as quais contribuem o progresso tecnológico, a escola, as transformações económicas e, em sentido lato, as transformações de toda uma sociedade” (Infopedia, s.d.).

Na génese do termo Geração Baby Boomer, essencialmente formada por pessoas nascidas entre 1946 e 1964, encontra-se a sua relação com o aumento demográfico ocorrido nos Estados Unidos após o fim da Segunda Guerra Mundial. Por sua vez, é no período compreendido entre 1965 e 1980, que surge a Geração X. Definida como uma geração de transição, o poder económico dos Gen X foi comprometido pela “bolha da *internet*” no fim da década de 90 e pela crise financeira de 2008 e a grande recessão económica que se sucedeu.

Os Millennials, também denominados de Geração Y, entendem-se como o grupo de pessoas nascidas entre 1981 e 1996 e as suas características estão intrinsecamente ligadas ao avanço tecnológico neste mesmo período. “A Geração Y cresceu com a tecnologia e depende desta para um melhor desempenho nas suas profissões”. (The Balance Careers, 2019, tradução livre). Valoriza ainda aspetos como horários flexíveis de forma a ter um maior equilíbrio entre o trabalho e a vida pessoal, menos horas de trabalho, entre outros, o que leva a que outras gerações que a antecederam descrevam os Millennials como egoístas ou preguiçosos.

A Geração Z sucede a Geração Y e refere-se ao grupo de pessoas que nasceu entre 1997 e 2012, constituído atualmente por crianças e adolescentes na sua maioria. Saliencia-se que os Gen Z nasceram e cresceram com as novas tecnologias, a *internet* e as redes sociais e, por isso, as características que a definem são resultados também deste meio tecnológico. “Viciadas em tecnologia, antissociais ou guerreiros de justiça social” (Business Insider, s.d., tradução livre), são alguns dos estereótipos atribuídos a esta geração.

Torna-se por demais evidente que existe uma correlação entre o avanço tecnológico — nomeadamente da *internet* e de tudo o que está associado à mesma — e a dependência que os *smartphones*, computadores, redes sociais e afins provocam, tanto nos Millennials como nos Gen Z, apesar das características distintas que a definem.

Pode-se apontar como uma das principais semelhanças entre estas duas gerações a consciência ambiental e social, fruto da facilidade que possuem em aceder e consumir informação de forma quase instantânea. No entanto, e apesar de terem entre si mais de 1 trilião de poder de compra direto (Marketing Dive, 2020), a Geração Z

distancia-se de certa forma da Geração Y no que diz respeito ao poder de compra e onde este é aplicado. De acordo com o artigo “Generation Z – Their Mobile Habits and How To Speak to Them” (Open Back, 2019), os Gen Z preferem subscrever serviços como Netflix ou Spotify, do que comprar filmes ou músicas individualmente.

Desta forma, estes dois grupos demográficos formam o público-alvo de diversos segmentos económicos, sobretudo em setores como o financeiro, retalho, serviços e lazer, traduzindo-se numa mudança de paradigma na abordagem das empresas ao consumidor.

Capítulo IV

Contexto teórico

Responsive site, mobile site e aplicação móvel

Quando se fala de um *site* responsivo ou *responsive site*, fala-se de um *site* que se adapta de forma automática a qualquer dispositivo que o utilizador opte por usar, seja ele *desktop* ou móvel. É comum que o utilizador aceda a *websites* tanto através do computador, como do telemóvel, ou até mesmo através de um *tablet*. É também comum ver *smartphones* e *tablets* com dimensões muito díspares de uns para os outros. Ora, foi devido a estas premissas que os sites responsivos se tornaram populares.

“Um *site* responsivo tem um design específico baseado em media queries de CSS. Isto permite que o conteúdo do *site* se adapte a qualquer ecrã, seja num computador portátil de 17 polegadas ou um *smartphone* de 3 polegadas” (Korol, V. 2020, tradução livre).

Um *mobile site*, também popularmente conhecido como *web app*, é um *site* que, como indica o nome, foi especificamente concebido para a visualização a partir de dispositivos móveis, normalmente acessível através de uma URL própria para este propósito.

“Um *website mobile* é similar a qualquer outro *website*, consistindo em páginas HTML baseadas no *browser*, que são vinculadas e acedidas através da *internet* (geralmente usando WiFi, 3G ou 4G) (Summerfield, J., s.d., tradução livre).

Quanto às *mobile apps*, estas são construídas para plataformas específicas (como iOS ou Android) e, ao contrário das opções anteriormente referidas, necessitam de ser instaladas nos dispositivos. Em alguns casos, as *apps* poderão ter acesso a funcionalidades do sistema, tais como GPS, câmara e microfone. Ainda que esta opção seja de todas a mais dispendiosa, é bastante superior às restantes opções a nível do seu desempenho, rapidez e em termos de funcionalidades. É também uma opção mais segura e tem ainda a vantagem de poder funcionar, em alguns casos, sem existir um acesso à *internet*.

Num estudo conduzido pela eMarketer em 2020, foi possível concluir que 88% do uso de *internet* móvel feito pelos utilizadores nos Estados Unidos da América é passado em *apps*. “A grande maioria do tempo passado em dispositivos móveis conta com ligação à *internet*. Estima-se que a população adulta dos EUA passará, em média, mais de 4 horas com *internet* móvel, das quais 88% serão passadas em *apps*” (Wurmser, Y., 2020, tradução livre).

User Experience e User Interface

Atualmente, não é estranho encontrar constantemente os termos *User Experience* (UX) e *User Interface* (UI) mencionados em conjunto, quase como se do mesmo se tratassem. Ora, não é bem assim que funciona. Apesar de ambos possuírem a mesma finalidade — desenvolver uma experiência otimizada e relevante para o utilizador — as diferenças que separam estes dois termos são inúmeras e inegáveis.

“Começando com um problema que gostaríamos de resolver. O UX design foca-se em tudo o que afeta a jornada do utilizador para resolver esse problema, positivo ou negativo, tanto no ecrã como fora dele. O UI design foca-se na aparência e nas funções do produto. A *interface* do utilizador é apenas uma peça nessa jornada. Gosto da analogia do restaurante que ouvi outras pessoas usarem: o UI é a mesa, cadeira, prato, vidro e utensílios. O UX é tudo, desde a comida, ao serviço, estacionamento, iluminação e música.” (Ken Norton, s.d., tradução livre)

User Experience

Foi apenas na década de 90 que o termo *User Experience* (ou UX) se popularizou, devido a Don Norman, autor do *best-seller* “The Design of Everyday Things”. *User Experience*, traduzido para português como Experiência do Utilizador, contempla a relação entre o utilizador e um determinado produto ou serviço. Desta forma, o principal papel do designer de UX é preocupar-se com cada etapa com a qual o utilizador interage com o produto ou serviço, e fazer com que essa interação ocorra da forma mais tranquila possível (Aela.io, 2019). Pode dizer-se que a experiência do utilizador é determinada pela facilidade ou dificuldade em interagir com os elementos da *interface* criados pelos designers de UI. (They Make Design, 2019). Talha Waseem argumenta que o processo de pesquisa de UX deverá ser iniciado o mais cedo possível, de modo que o produto final possa trazer maior impacto.

O processo de pesquisa referente à experiência do utilizador começa habitualmente pelo uso de métricas qualitativas, de modo a serem obtidas informações essenciais sobre as motivações e necessidades do utilizador. Para obtenção destas métricas podem ser usadas metodologias tais como entrevistas e estudos etnográficos de campo. Em relação aos métodos qualitativos, realça-se que devem ser usados com cautela, pois por conterem dados não numéricos, haverá o possível risco do designer influenciar a descoberta, aliando as suas crenças e opiniões aos dados obtidos. Por outro lado, o designer de UX pode e deve complementar esta pesquisa com métodos de pesquisa quantitativos. Com o apoio destes métodos — como, por exemplo, inquéritos e estatísticas — são recolhidos dados mensuráveis sobre as ações dos utilizadores, bem como testadas algumas suposições que foram feitas anteriormente, durante a

pesquisa qualitativa. Com acesso a estes dados, o designer poderá descobrir padrões num grupo extenso de utilizadores. Independentemente do método escolhido nesta fase, e ao contrário do que se verifica com a pesquisa qualitativa, poderão ser obtidos assim dados imparciais referentes ao utilizador (interaction-design.org, s.d.).

User Interface

O *User Interface* (*Interface* de Utilizador em português) representa, em síntese, tudo aquilo que é usado na interação com um produto, interação esta realizada entre o homem e a máquina. Assim, pode-se dizer que o UI designer é responsável pela criação de *interfaces* funcionais que permitam ao utilizador navegar intuitivamente durante toda a sua jornada. (Aela.io, 2019). Recai sobre o UI designer toda a responsabilidade de criar uma *interface* que, além de funcional, seja também visualmente apelativa. O trabalho do UI designer revê-se facilmente em vários elementos, tais como botões nos quais os utilizadores clicam, a formatação e posicionamento do texto que leem, a disposição gráfica de todos os elementos visuais, animações da *interface*, microinterações, entre outros. Porém, a estética da *interface* não é a única preocupação do designer de *interfaces*, devendo este também preocupar-se em manter a usabilidade da plataforma a desenhar. É de referir ainda que o UI designer não é apenas responsável pela criação de *interfaces* visuais, bem como *interfaces* de voz, algumas delas bastante notórias, como é o exemplo da Siri (Apple) ou da Alexa (Amazon).

“Os UI designers são designers gráficos. Preocupam-se com a estética. Cabe-lhes garantir que a *interface* da aplicação é atrativa, visualmente estimulante e de acordo ao tema e/ou personalidade da *app*. E precisam de ter a certeza de que todos os elementos visuais pareçam unidos, tanto a nível estético como a nível do seu propósito.” (They Make Design, 2019, tradução livre)

Em suma, quanto às principais diferenças entre UX e UI, Scott Jensen, designer de *interface* há mais de 25 anos defende que: “O UX foca-se no utilizador e na sua jornada com o produto. O UI tende a traduzir-se nas especificações dos ecrãs, rótulos, estilo visual, diretrizes e estrutura” (UserTesting, 2018).

Gamificação

Antes de estabelecer a definição de gamificação, é preciso compreender e contextualizar o ponto central desta aplicação — o processo de adoção. Este processo carrega consigo um sentido de responsabilidade, o que por vezes pode ser encarado como longo e até demasiado burocrático. O conceito de gamificação surge como resposta à necessidade de facilitar o processo de adoção, de forma a torná-lo mais rápido, eficiente e interativo.

A gamificação resulta da procura de melhorar a experiência do utilizador, sobretudo em atividades eletrónicas pouco *user-friendly*, e baseia-se na criação de interações mais intuitivas e interativas. Este resultado é obtido ao aplicar elementos e mecânicas em atividades do dia a dia, como sistemas de pontos, níveis, objetivos, recompensas, funcionalidades habitualmente utilizadas em jogos.

Existem vários estudos científicos que afirmam haver uma correlação entre a libertação de dopamina por parte do cérebro humano e atividades que se baseiam no conceito de gamificação. Segundo Oscar Arias-Carrión, “a definição comportamental de recompensa é atribuída também a funções não alimentares e não sexuais, como o jogo.” (Dopaminergic reward system: a short integrative review, 2010, tradução livre). Assim se conclui, “por outras palavras, que o ser humano aprecia jogos e atividades que são realizáveis, mas desafiantes o suficiente para não o aborrecer.” (Extra-gamified: why are some apps so satisfying?, 2019, tradução livre).

Daqui é criada a ponte entre a gamificação e o conceito de *matchmaking*, popularmente introduzido pelo Tinder e as mecânicas da aplicação. O movimento de *swiping* utilizado pelo Tinder, quer seja para passar ou gostar de outros utilizadores, além de extremamente intuitivo para o utilizador, tira proveito do instinto humano ao introduzir a recompensa do *match*.

O núcleo desta aplicação vem neste mesmo seguimento e, se por um lado o processo de adoção se torna deste modo numa atividade simples e prática de realizar, por outro lado acaba por ser uma atividade de certa forma lúdica, sem que se perca a relevância e importância do mesmo.

Metodologias

Análise da concorrência

Em design de UX, a análise da concorrência é fundamental durante o processo de pesquisa. Para definir as restrições de qualquer projeto que envolve esta área do design, é necessário perceber o estado de arte do que se pretende criar, procurar o que de semelhante já existe e de que forma pode ajudar no desenvolvimento de um produto completo (UX Planet, 2020).

“Seja uma aplicação de *babysitting* ou um *site* de comércio eletrónico, entender o panorama das soluções é crucial para a base da solução a projetar. Uma análise competitiva fornece dados estratégicos sobre os recursos, funções, fluxos e sentimentos evocados pelas soluções de design da concorrência. Ao compreender estas facetas dos produtos concorrentes, é possível projetar estrategicamente uma solução com o objetivo de fazer um produto e/ou experiência superior” (DaSilva, J., 2020, tradução livre)

Este tipo de análise é feita de modo estratégico e iterativo, isto é, estratégico para melhor compreender as funcionalidades e fluxos de navegação que a concorrência apresenta, e iterativo devido à possibilidade de surgirem novos concorrentes e, consequentemente, novas ofertas. O processo baseia-se em perguntas como: quem é que já tentou resolver este problema e de que forma, se falhou e porque falhou, qual o aspeto diferenciador do produto em questão.

É então, a partir do resultado desta análise, que se consegue determinar de que forma o produto a ser criado se irá distanciar da concorrência e o porquê dos utilizadores o escolherem em detrimento de outros.

Análise qualitativa vs quantitativa (entrevistas e questionários)

A fase de pesquisa num projeto que envolva design de UX resulta em dois tipos de dados — qualitativos e quantitativos. O primeiro refere-se a descobertas observacionais, emoções e comportamentos humanos, e o segundo entende-se pelas métricas e dados mensuráveis.

Estas duas categorias permitem, após serem analisados os dados, que se possam tomar melhores decisões com o objetivo de melhorar o produto. Para atingir esse fim, existem várias metodologias que ajudam a ter uma melhor perceção dos utilizadores, nomeadamente entrevistas e questionários.

As entrevistas constituem um método qualitativo eficaz no processo de pesquisa, focado maioritariamente em sessões individuais onde se abordam questões sobre um tópico de interesse, como hábitos e comportamentos do utilizador. Esta abordagem produz resultados ao nível da perceção do utilizador, do que este acha sobre um determinado produto e de que forma é que na sua ideia o produto pode melhorar.

Os questionários compõem outro método de estudo quantitativo e retornam métricas e dados estatísticos sobre um determinado tópico. Baseiam-se fundamentalmente num conjunto de questões feitas a um grupo de utilizadores para obter informações sobre os hábitos, atitudes e preferências dos mesmos. De acordo com o artigo “Complete guide to UX research”, “Os questionários podem ser uma forma rápida, simples e pouco dispendiosa de obter dados sobre questões a colocar. Um questionário mal feito não irá produzir dados de grande valor” (Zak, 2020, tradução livre).

Apesar destes aspetos fundamentais que definem os questionários, a lista de perguntas a colocar sobre um grupo de estudo tem de ser criada tendo em conta as boas práticas de como conduzir uma análise destas. Deve-se ter em conta que o questionário deverá ser simples e claro para que seja fácil de responder. É também importante conseguir chegar a uma estrutura de perguntas bem conseguida, tendo em atenção se estas podem originar respostas tendenciosas acerca do produto, para que após a sua conclusão se obtenham informações úteis e pertinentes, e se chegue a um bom produto final.

Personas

As *personas* figuram personagens fictícias que são criadas com o propósito de representar diferentes tipos de utilizadores considerados relevantes para o produto que se pretende desenvolver. Esta prática esclarece questões relacionadas com as necessidades e experiências do utilizador, bem como os seus objetivos e as suas expetativas.

É na base variada da amostra — utilizadores-tipo empiricamente diversos — que reside a chave deste processo e, mais uma vez, trata-se de uma etapa iterativa e crucial no desenvolvimento do *workflow* do produto. O objetivo primário passa por criar diferentes representações de utilizadores baseadas não em pessoas reais, mas sim em personagens criadas com dados de vários indivíduos que partilham entre si alguma necessidade, comportamento ou expetativas.

Antes de moldar qualquer arquétipo, definem-se os perfis das *personas* de utilizadores, para que se consigam encontrar semelhanças e padrões ao cruzar os mesmos com os dados de pesquisa obtidos anteriormente.

“É raro encontrar um produto que corresponde exatamente ao que queremos fazer da forma como nós queremos. Porquê? Apesar de ser óbvio que os produ-

tos devem ser construídos baseados naquilo que as pessoas querem e precisam, colocar os utilizadores no centro do processo de design e desenvolvimento é extremamente difícil. Porque é que é tão difícil centrarmo-nos no utilizador?” (John Pruitt e Tamara Adlin, 2006, tradução livre).”

Segundo os autores do livro “The Persona Lifecycle: Keeping People in Mind Throughout Product Design”, colocarmo-nos na posição do utilizador não é natural e a tendência passa por abordar o desenvolvimento de um produto baseado no que queremos e precisamos como indivíduos. Para contrariar esta realidade, a abordagem passa por um processo de abstração e foco nos dados de pesquisa, quer quantitativos, quer qualitativos.

Os dados de pesquisa, principalmente os qualitativos, resultam habitualmente em informações cruciais na criação de *personas* e ajudam a que estas se pareçam com pessoas reais, através de elementos como o contexto familiar, ambiente de trabalho, objetivos, medos, hábitos. Esta descrição ajudará a que se consiga criar *personas* mais fidedignas e completas.

As *personas* acrescentam valor ao desenvolvimento de um produto apenas quando são colocadas em cenários, isto é, situações em que estas utilizariam o produto em questão. Assim, as *personas*, doravante representadas como utilizadores, são inseridas num contexto em que têm um problema que precisam de resolver. Consequentemente, além de se conseguir ter a perceção da forma como o produto em questão pode solucionar esses problemas, o utilizador torna-se o centro do processo de design de produto.

Capítulo V

Análise concorrencial e de dados primários

Análise concorrencial: pesquisa e análise comparativa

Para execução da análise comparativa de diferentes aplicações, foi necessário começar pela identificação de plataformas possivelmente já existentes no mercado. Dada a natureza do presente projeto, esta pesquisa dividiu-se em duas áreas diferentes. Por um lado, contemplando *apps* de *matchmaking* e, por outro lado, contemplando *apps* de abrigos de animais e/ou *apps* com a finalidade de obter adoções para animais sem dono. A seleção efetuada conta com 4 aplicações na vertente de *matchmaking* (Tinder, Bumble, Badoo e Happn) e 6 na vertente de adoção de animais (FurryFriendFinder, PetFinder, Canil Baby Pet, MeAuDote, Hyppet e Litten).

Após a escolha das *apps* a serem analisadas, seguem-se duas análises comparativas, sendo uma delas visual e outra não visual. No caso da análise não visual, consideraram-se os seguintes pontos a analisar:

- Funcionalidades
- Navegação e usabilidade
- *User Interface*
- Forças
- Fraquezas

No que concerne a análise visual comparativa das *apps*, foi necessário efetuar, novamente, a divisão entre as duas áreas diferentes das aplicações em análise — por um lado a vertente de *matchmaking*, por outro lado a vertente animal/de adoção.

Consideraram-se então, para as *apps* da área do *matchmaking*, os seguintes elementos visuais a analisar:

- Ícone da *app*
- *Sign up*
- *Tab bar*
- *Toolbar*
- Lista de *likes*
- Navegação geral dos *cards*
- *Card* — *swipe left screen*
- *Card* — *swipe right screen*
- *Card* — informação adicional
- *Match* bem sucedido
- Filtros

Quanto às *apps* incluídas na vertente de animais para adoção, os elementos visuais a analisar foram os seguintes:

- Ícone da *app*
- *Sign up*
- *Tab bar*
- Outros menus
- *Home*
- Animais para adoção
- Informações do animal para adoção
- Filtros

É importante apontar, desde já, as limitações nas análises destas aplicações. Primeiramente, realçar que apesar da seleção feita em termos de elementos a analisar em cada *app*, verificou-se que nem todas continham todos esses elementos, sendo assim impossível de fazer uma comparação total entre as mesmas. Na impossibilidade de encontrar aplicações destinadas a Associações de Proteção Animal, não foi possível fazer nenhuma comparação que vá efetivamente de encontro à aplicação desenvolvida neste projeto. Ainda, verifica-se que das poucas *apps* encontradas na App Store com foco na adoção de animais, a maioria se encontra praticamente obsoleta e nenhuma delas apresenta animais para adoção em Portugal (apesar de uma das aplicações ser portuguesa).

Tabela 1: Análise comparativa não-visual de apps existentes no mercado na categoria lifestyle.


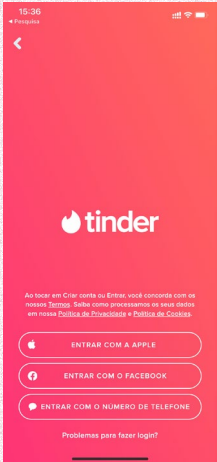


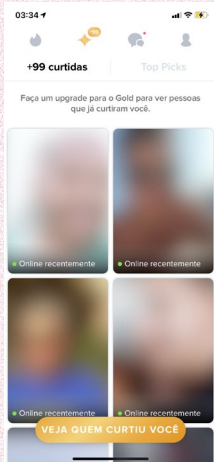
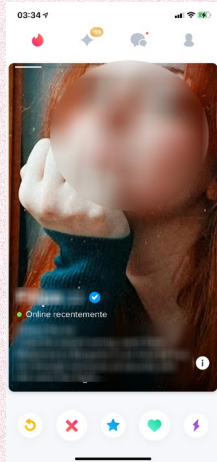

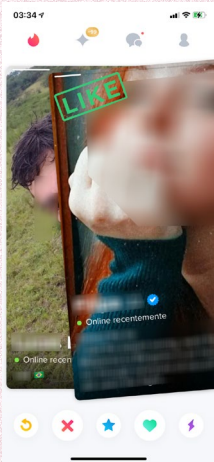
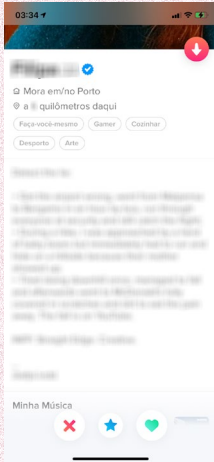





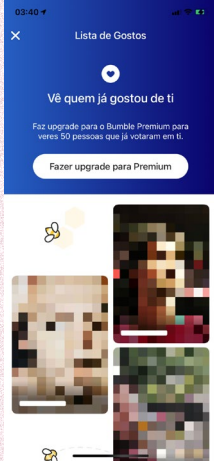
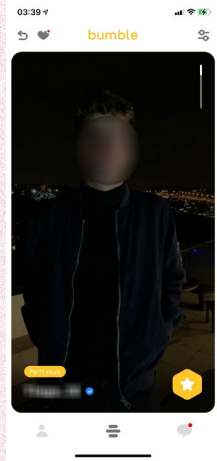
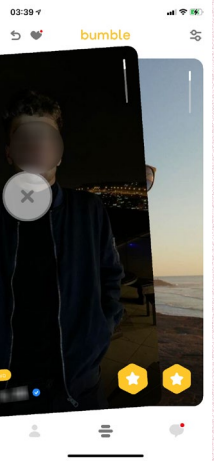
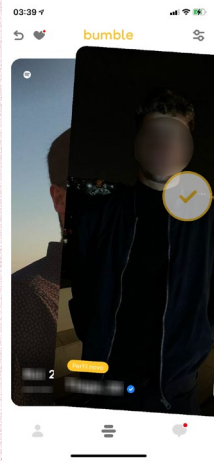
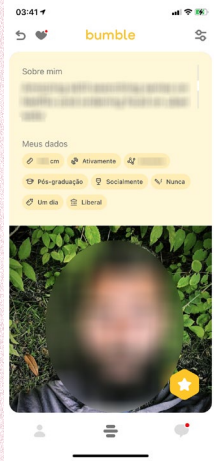
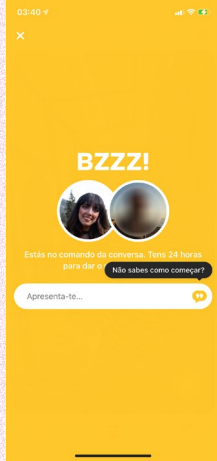
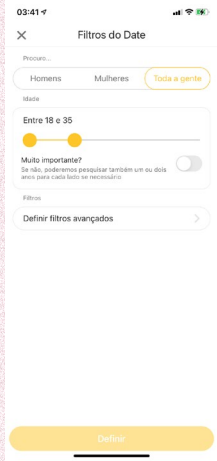




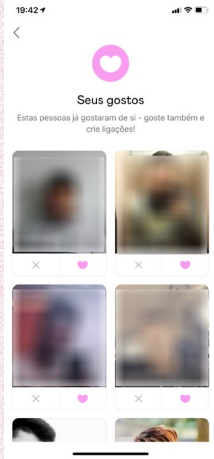
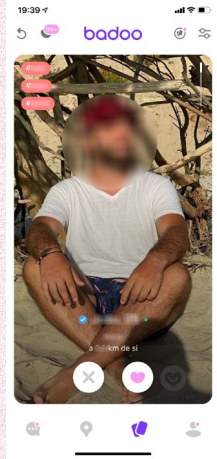
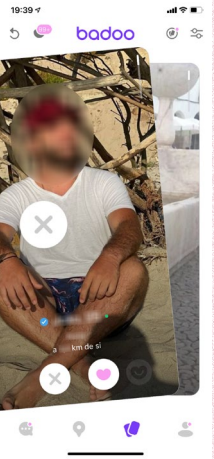
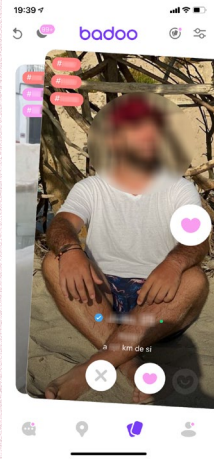


Nome da app	Funcionalidades	Navegação	User Interface	Forças	Fraquezas
Tinder	Log in; Sistema de <i>swiping</i> ; <i>Top picks</i> ; Mensagens; Conversa por vídeo; <i>Matching</i> (correspondências); Sistema de filtros; Compras integradas: Tinder Platinum; Tinder Gold; Tinder+.	<i>Tab bar</i> : <i>matchmaking</i> ; <i>likes/top picks</i> ; mensagens; perfil; <i>Toolbar</i> : <i>undo</i> ; <i>dislike</i> ; <i>super like</i> ; <i>like</i> ; <i>boost</i> .	<i>Interface</i> minimalista, intuitiva para utilizadores menos experientes; Gradiente rosa/vermelho/laranja simboliza fogo, paixão; Cor dourada utilizada para as features de membros Tinder Gold; Botões principais com ícones simples e cores diferentes ajudam o utilizador a diferenciar as opções entre si.	Muita variedade de escolha; Verificação do utilizador de modo a evitar perfis falsos e <i>bots</i> ; Sistema de <i>swipes</i> viciante mantém o utilizador interessado; Fácil de utilizar.	Limite de 100 <i>swipes</i> por dia para utilizadores não <i>premium</i> ; Por ser uma plataforma de encontros <i>online</i> , a não ser que o utilizador seja verificado, há a possibilidade de <i>catfishing</i> .
Bumble	Log in; Sistema de <i>swiping</i> ; Modo <i>date</i> ; Modo <i>bff</i> ; Modo <i>bizz</i> ; Segurança e bem-estar; Preferências em tempos de Covid; Lista de gostos; Sistema de filtros; Ligações; Mensagens; Compras integradas: Bumble Premium.	<i>Tab bar</i> : perfil; <i>matchmaking</i> ; mensagens; <i>Toolbar</i> : lista de gostos; filtros; Canto superior direito na <i>tab</i> perfil: definições; Canto superior direito na <i>tab</i> mensagens: pesquisa.	<i>Interface</i> minimalista; Uso da cor amarela vai de encontro ao conceito da <i>app</i> (Bumble vem de <i>bumblebee</i> , em português abelha); Uso pouco comum da cor azul para fazer referência aos elementos <i>premium</i> .	Opções variadas com os três diferentes modos: <i>date</i> , <i>bff</i> e <i>bizz</i> ; Sistema de <i>swipes</i> viciante mantém o utilizador interessado; Verificação do utilizador de modo a evitar perfis falsos e <i>bots</i> ; Opções de personalizar encontros em tempos de Covid; <i>Tab</i> de “Segurança e Bem-estar” ajuda o utilizador a lidar com temas sensíveis, como por exemplo com a rejeição.	Mensagens expiram após 24h; Desconsidera géneros não binários; Por ser uma plataforma de encontros <i>online</i> , a não ser que o utilizador seja verificado, há possibilidade de <i>catfishing</i> .
Badoo	Log in; Sistema de <i>swiping</i> ; Lista de gostos; Exposição extra; Sistema de filtros; Mensagens; Conversa por voz ou vídeo; Ligações; Favoritos; Gráfico de atividade; Compras integradas: Badoo Premium.	<i>Tab Bar</i> : mensagens; pessoas próximas; encounters; perfil; <i>Toolbar</i> na <i>tab encounters</i> : <i>dislike</i> ; <i>crush</i> ; <i>like</i> ; Canto superior esquerdo na <i>tab encounters</i> : lista de gostos; Canto superior direito na <i>tab encounters</i> : exposição extra; filtros; Canto superior esquerdo na <i>tab</i> mensagens e pessoas próximas: atividade; Canto superior direito nas <i>tabs</i> mensagens e pessoas próximas: pesquisar; Canto superior esquerdo na <i>tab</i> perfil: definições.	<i>Interface</i> das <i>tabs</i> de mensagens e perfil minimalistas, intuitivas e coloridas dão uma sensação energizante ao utilizador; <i>Interface</i> muito confusa e com excesso de informação nas <i>tabs</i> pessoas próximas e <i>encounters</i> ; Alguns ícones pouco intuitivos e sem legendas.	Sistema de <i>swipes</i> viciante mantém o utilizador interessado; <i>Interface</i> colorida e energizante; Detecção automática de fotos inapropriadas protege a integridade do utilizador.	Não possui sistema de verificação, tornando esta plataforma mais suscetível a <i>bots</i> e <i>catfishing</i> ; <i>Interface</i> da <i>tab encounters</i> confusa, com excesso de botões; <i>Tab</i> pessoas próximas com excesso de informação visual e pouco intuitiva.

Análise concorrencial e de dados primários			Análise concorrencial e de dados primários		
Cantinho do Tareco: uma app para adoção de animais			Cantinho do Tareco: uma app para adoção de animais		
Nome da <i>app</i>	Funcionalidades	Navegação	<i>User Interface</i>	Forças	Fraquezas
Happn	<i>Log in</i> ; Mapa de utilizadores; Mensagens; Preferências; Favoritos; Compras integradas: Happn Premium.	<i>Tab bar</i> : <i>home</i> ; notificações; localização; mensagens; perfil; <i>Toolbar</i> : <i>dislike</i> ; <i>flashnote</i> ; <i>like</i> ; Canto superior esquerdo na <i>tab home</i> : Happn Premium; <i>boost</i> ; Canto superior esquerdo na <i>tab</i> perfil: Happn Premium.	<i>Interface</i> com pouca cor, pouco-apelativa, não capta a atenção do utilizador; Fotografia do potencial <i>match</i> ocupa todo o ecrã, dificultando a visualização de todas as informações; Ícones pouco intuitivos e sem legendas.	Liga entre si pessoas que efetivamente se cruzaram, em tempo real; Possibilidade de visualizar no mapa quantos potenciais matches se encontram perto.	Não tem sistema de <i>swiping</i> , tornando a <i>app</i> menos interativa e dinâmica; Versão da <i>app</i> em português com muitos erros de tradução; <i>Interface</i> confusa.
FurryFriendFinder	Sistema de filtros; Sistema de <i>swiping</i> ; Partilha fora da <i>app</i> .	<i>Navigation bar</i> : <i>search</i> , <i>saved</i> ; <i>Toolbar</i> : mais informações; <i>dislike</i> ; <i>like</i> ; partilhar.	<i>Interface</i> com um design antiquado (ex: utilização de sombras muito carregadas); Espaçamentos pequenos ou não existentes entre elementos gráficos tornam a <i>app</i> muito saturada; Tipografias de tamanhos muito diferentes e sem qualquer coesão hierárquica; Pouco contraste na <i>navigation bar</i> , com um fundo laranja e o logotipo com um gradiente em tons de verde.	Sistema de <i>swipes</i> dinamiza a <i>app</i> ; Variedade de animais a adotar: cães, gatos, coelhos, pássaros, porcos, peixes e répteis; <i>Walkthrough</i> com tutorial.	<i>App</i> muito limitada a nível de funcionalidades; Apresenta <i>matches</i> apenas nos EUA, Canadá e México; Botões com ícones pouco intuitivos e inexistência <i>de tab bar</i> dificultam a experiência de navegação ao utilizador; Para saber mais informações sobre o animal, o utilizador é obrigado a abandonar a <i>app</i> , tendo que se dirigir ao navegador.
PetFinder	<i>Log in</i> ; Adoção de animais; Centro de aprendizagem; Novidades e artigos; Compras solidárias; <i>Cuteness meter</i> ; Favoritos.	<i>Tab bar</i> : <i>pets</i> ; <i>lost</i> ; <i>places</i> ; <i>learn</i> ; <i>updates</i> ; <i>account</i> ; <i>Navigation bar</i> nas <i>tabs pets</i> e <i>lost</i> : <i>pets</i> ; <i>nearby</i> ; <i>favorites</i> ; Canto superior direito nas <i>tab pets</i> e <i>places</i> : pesquisa; <i>Navigation bar</i> na <i>tab places</i> : <i>nearby</i> ; <i>browse</i> ; <i>Navigation bar</i> na <i>tab learn</i> : <i>news</i> ; <i>guides</i> .	<i>Tab bar</i> demasiado cheia, contendo 6 ícones; <i>Interface</i> pouco intuitiva; Design pouco apelativo; Contraste tipográfico quase inexistente entre as diferentes informações.	<i>Tab learning center</i> ajuda potenciais ou atuais donos a tirarem as suas dúvidas; <i>Tab lost & found</i> permite que animais perdidos sejam mais facilmente divulgados; Apresenta variadas opções de animais a adotar na Malásia.	Lista apenas animais que se encontram na Malásia; <i>Interface</i> confusa e pouco intuitiva; Necessidade de fazer <i>log in</i> para ter acesso à <i>tab updates</i> .

Nome da <i>app</i>	Funcionalidades	Navegação	<i>User Interface</i>	Forças	Fraquezas
Canil Baby Pet	Calculadoras; Acompanhamento; Lista de espera; <i>Chat</i> ; Galeria de áudio; Curiosidades; Vídeos e fotos dos animais; Alertas de nascimento e de promoções.	Toda a navegação é feita a partir da página principal da <i>app</i> , contendo os seguintes botões: o canil; filhotes disponíveis; dicas e cuidados; você sabia?; lista de espera; fotos; redes sociais; vídeos; calculadoras; testes sonoros; <i>chat</i> ao vivo; contato.	Design desatualizado; <i>Interface</i> não responsiva; Uso de cores escuras, com uma imagem de fundo de uma textura de madeira em preto; Ícones usam dezenas de cores diferentes não apresentam qualquer tipo de coerência gráfica; Tipografia pouco significativa; Logotipo encontra-se no topo da <i>home page</i> e ocupa todo o espaço horizontal da mesma.	Lista de espera para adoção de um animal.	<i>Interface</i> de difícil compreensão para o utilizador; Barra de publicidade sempre presente é desconcertante e incomodativa; Inexistência de filtros na procura de um animal; Grande maioria das funcionalidades encontra-se obsoleta.
MeAuDote	<i>Log in</i> ; Adotar um animal; Doar um animal; Eventos; Ser voluntário; Parcerias; Sistema de filtros; <i>Chat</i> ; <i>Pets</i> favoritos; Compras integradas: Anúncios — Plano Bronze, Plano Prata e Plano Ouro.	<i>Tab bar</i> : adotar um <i>pet</i> ; doe seu <i>pet</i> ; <i>pets</i> favoritos; Menu hambúrguer: adotar um <i>pet</i> ; doe seu <i>pet</i> ; minha conta; eventos; ser voluntário; redes sociais; parcerias; sobre; sair.	Cor castanha escura usada em toda a <i>app</i> , tornando-a pouco apelativa e conferindo-lhe um aspeto pesado; Ícones usados apresentam diferentes espessuras, promovendo a falta de coerência visual; <i>Interface</i> confusa e pouco intuitiva; Alguns ícones são muito pequenos e contêm demasiados detalhes; Menu hambúrguer quando expandido apresenta uma fotografia no fundo, tornando a informação pouco perceptível.	Opções de filtragem bastante diversas; Possibilidade de partilhar o animal fora da aplicação.	<i>Interface</i> pouco intuitiva e confusa do ponto de vista do utilizador; Muitas das funcionalidades encontram-se obsoletas; Apresenta apenas animais para adoção no Brasil; Informações repetidas na <i>tab bar</i> e menu hambúrguer.
Hyppet	<i>Log in</i> ; Adotar um animal; Lojinha do bem; <i>Pets</i> curtidors; Meus <i>pets</i> ; Sistema de filtros.	<i>Tab bar</i> : <i>home</i> ; loucos pra te conhecer; conversas.	<i>Interface</i> minimalista fazendo uso de cores suaves, na sua maioria rosa com detalhes laranja; Diferentes pesos de tipografias em relação a diferentes informações ajudam a conferir um maior contraste; Fundo branco com texto cinza/ fundo rosa com texto branco. Ícones usados na home apresentam diferentes espessuras e estilos.	Questões personalizadas de modo a perceber o perfil do adotante; <i>Interface</i> simples e intuitiva; Seção de perfil do animal bastante completo; Opção de registo como convidado.	Impossibilidade de navegar na <i>app</i> sem ter conta; Alguns dos botões não se encontram funcionais; Não existe nenhuma opção para fazer <i>logout</i> . Apresenta animais para adoção apenas no Brasil.

Nome da <i>app</i>	Funcionalidades	Navegação	<i>User Interface</i>	Forças	Fraquezas
Litten	<i>Log in</i> ; Sistema de filtros; Adicionar novo animal: adotar; acasalar; perdido; encontrado; Mensagens.	<i>Tab bar</i> : <i>home</i> ; favoritos; novo litten; mensagens; perfil; <i>Navigation bar</i> na <i>tab</i> favoritos: littens; filtros; Canto superior esquerdo na <i>tab</i> perfil: vista do perfil; Canto superior direito na <i>tab</i> per- fil: definições.	<i>Interface</i> minimalista; Uso de ilustrações no processo de <i>walk- through</i> trazem dinamismo à <i>app</i> ; Cor azul predomina na <i>app</i> , trans- mitindo ao utilizador uma sensação de tranquilidade; Ícones simples e intuitivos, ainda que sem legenda.	<i>Walkthrough</i> ; Experiência sim- plificada e intuitiva; Variedade de animais a adotar: cães; gatos; pás- saros; coelhos; roedores; outros; Única plataforma Portuguesa dis- ponível na App Store para adoção de animais.	Impossibilidade de navegar na <i>app</i> sem ter conta; Obrigatoriedade de adicionar uma foto ao perfil, mes- mo que o utilizador não o queira; Não foi encontrado nenhum ani- mal na <i>app</i> .

Tabela 2: Análise comparativa visual de apps existentes no mercado com foco em matchmaking

Ícone	Sign up	Tab bar	Toolbar	Lista de likes	Card	Card - swipe left	Card - swipe right	Card - info	Match bem sucedido	Filtros
										
										
										

Ícone

Sign up

Tab bar

Toolbar

Lista de likes

Card



Card - swipe left

Card - swipe right

Card - info

Match bem sucedido

Filtros

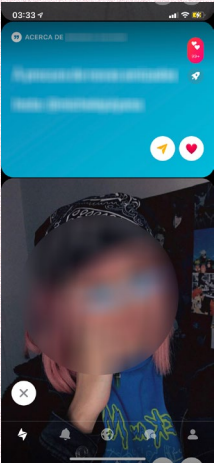

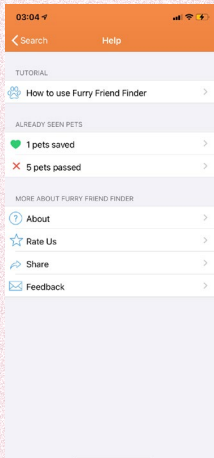


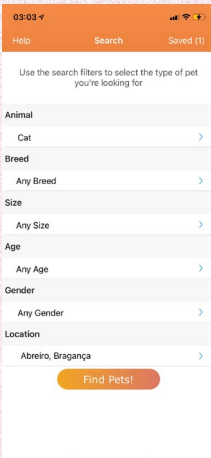

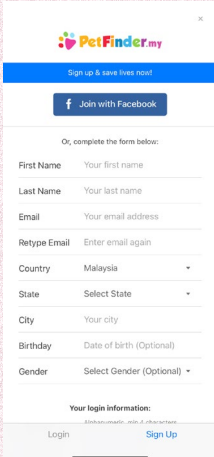

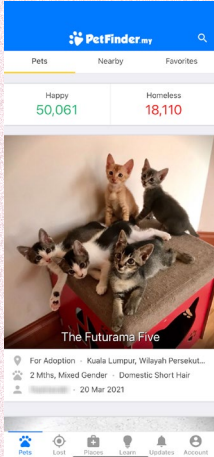
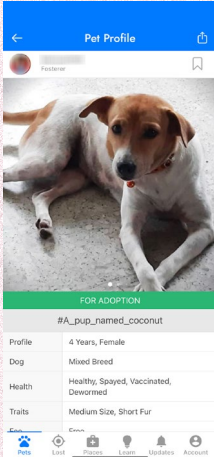
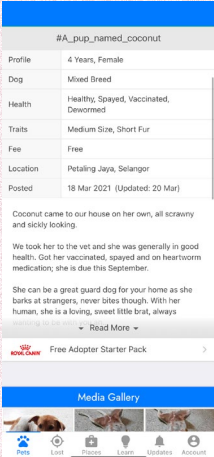
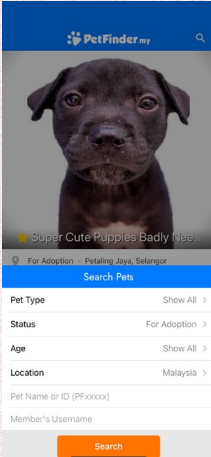



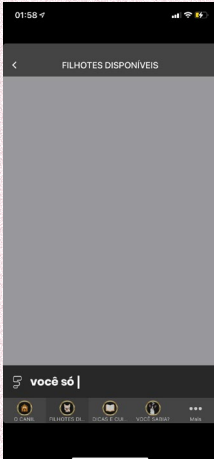


Tabela 3: Análise comparativa visual de apps existentes no mercado com foco na adoção de animais

Ícone	Sign up	Tab bar	Outros menus	Home	Animais para adoção	Informações do animal	Filtros do animal
							
							
							

Ícone



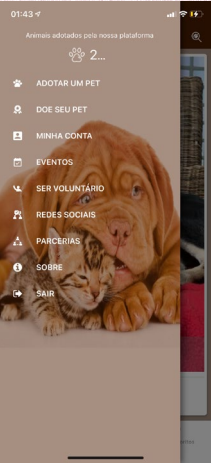
Sign up



Tab bar



Outros menus



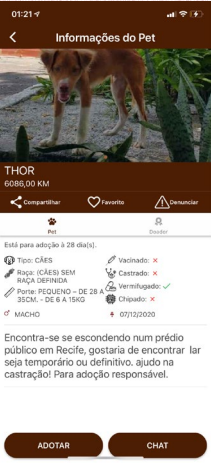
Home



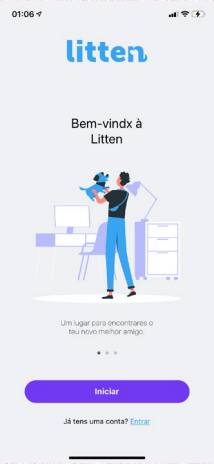
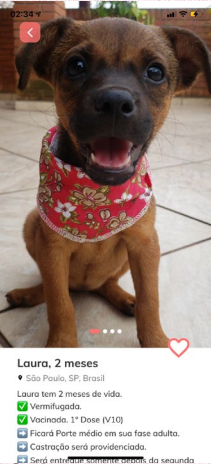
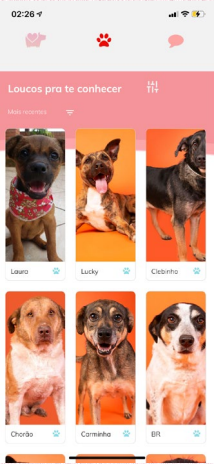
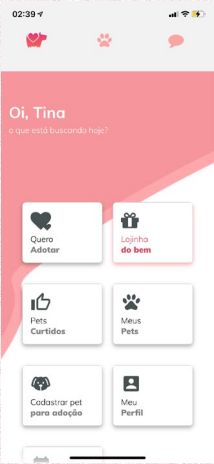
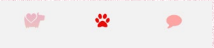
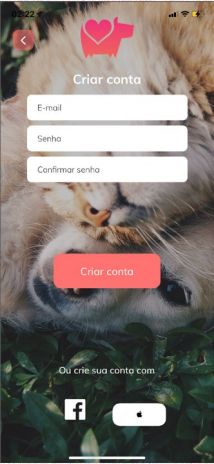
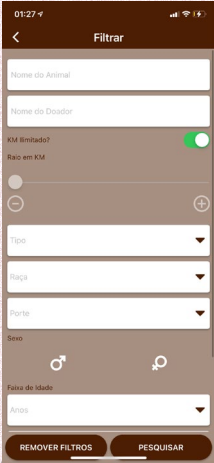
Animais para adoção



Informações do animal



Filtros



Estatísticas atuais da Associação

Análise do público-alvo

“Para as *apps*, um público-alvo bem definido é benéfico para fatores técnicos e comerciais. Pense em designs de UX/UI focados no utilizador ou campanhas de *marketing* direcionadas. Ambas envolvem saber quem é o público-alvo.” (App Radar, 2019, tradução livre).

A determinação de um público-alvo é mais uma metodologia no processo do design de UX para uma plataforma em criação. “Um bom design de UX consiste em transmitir ao utilizador o sentimento de que o site foi projetado apenas para ele. Os utilizadores precisam de se sentir em casa, de se conectar com o conteúdo e, o mais importante, encontrar as respostas que procuram” (Low, D., 2021, tradução livre).

John Pruitt e Tamara Adlin, coautores do livro “The Persona Lifecycle: Keeping People in Mind Throughout Product Design” defendem ser necessário saber que tipo de utilizadores irão usar o sistema em construção. Ora, instala-se assim a necessidade de encontrar dados para de alguma forma poder definir este público-alvo. Tendo acesso a variadas métricas e estatísticas já existentes da Associação (tanto em relação ao site, como em relação ao Instagram e Facebook), será certamente um bom ponto de partida. Apesar das informações que são possíveis recolher a partir das estatísticas das redes sociais serem maioritariamente quantitativas e constarem e assentarem em dados demográficos, esta é uma lacuna que virá a ser preenchida através das estatísticas do site, e mais à frente neste relatório através do inquérito. Estas informações serão vitais para que mais tarde possa ser executada a criação das personas.

Recolha de dados e análise dos resultados: Instagram

Estudo realizado: discriminação dos seguidores do Instagram do Cantinho do Tareco no intervalo de tempo entre 22 de setembro e 21 de outubro

Análise de dados: 10 de janeiro de 2021

84% dos seguidores são mulheres.

Se a análise for feita em termos de homens e mulheres em conjunto, constata-se que **40%** compreende idades entre os 25 — 34 anos, **24%** entre os 18 — 24 anos, **21%** entre os 35 — 44 anos, **10%** entre os 45 — 54 anos, **2.8%** entre os 55 — 64 anos, **0.9%** tem mais de 65 anos e **0.8%** entre os 13 — 17 anos.

Já se falarmos apenas do público masculino, **44%** compreende idades entre os 25 — 34 anos, **23%** entre os 35 — 44 anos, **21%** entre os 18 — 24 anos, **9.5%** entre os 45 — 54 anos, **0.8%** tem mais de 64 anos e **0.6%** entre 13 — 17 anos. Por último, relativamente ao público feminino, **39%** compreende idades entre os 25 — 34 anos, **24%** entre os 18 — 24 anos, **21%** entre os 35 — 44 anos, **10%** entre os 45 — 54 anos, **3.1%** entre os 55 — 64 anos, **0.9%** tem mais de 65 anos e **0.8%** entre os 13 — 17 anos. **94%** dos seguidores encontram-se em Portugal, **2.0%** no Brasil, **0.6%** na Suíça, **0.5%** no Reino Unido e **0.4%** em França.

Por fim, no que toca especificamente às cidades de onde são os seguidores, constata-se que **33%** é do Porto, **13%** da Cidade da Maia, **8.5%** de Lisboa, **6.5%** de Vila Nova de Gaia e **3.4%** de Matosinhos.

Recolha de dados e análise dos resultados: Facebook

Estudo realizado: discriminação dos seguidores do Facebook do Cantinho do Tareco até à data de 21 de outubro

Número de seguidores em análise: 22 929

Análise de dados: 10 de janeiro de 2021

81% da amostra de seguidores são mulheres e apenas **18%** homens.

Quanto à faixa etária, **30%** dos seguidores encontram-se entre os 35 — 44 anos, **26%** entre os 25 — 34 anos, **21%** entre os 45 — 54 anos, **10%** entre os 55 — 64 anos, **7%** entre os 18—24 anos, **4%** conta com mais de 65 anos e apenas **2%** encontram-se na faixa etária entre os 13—17 anos

Relativamente ao país de origem, foram considerados apenas os 10 principais com maior incidência de seguidores para o propósito desta análise. Conclui-se que de entre os 22 929 seguidores analisados, **21 364** são de Portugal, **699** do Brasil, **203** de França, **186** do Reino Unido, **138** da Suíça, **79** de Espanha, **64** da Alemanha, **54** dos Estados Unidos da América, **35** do Luxemburgo e **31** na Bélgica.

É fácil afirmar que a esmagadora maioria dos seguidores são de Portugal. Consequentemente, as cidades com maior incidência de seguidores são assim cidades portuguesas. Mais uma vez, para o propósito desta análise, consideraram-se as 10 principais cidades. A cidade do Porto conta com **5547** dos seguidores, Lisboa com **3077**, a Cidade da Maia com **2640**, Vila Nova de Gaia com **1436**, Matosinhos com **858**, Gondomar com **493**, Braga com **288**, Ermesinde com **271**, Vila do Conde com **228** e Guimarães com **198**.

Para terminar, no que diz respeito ao idioma, constata-se que **21 796** seguidores falam português, **882** falam inglês, **169** falam francês, **115** falam espanhol, **64** falam alemão, **24** falam italiano, **16** falam árabe, **13** falam russo e **10** falam turco.

Recolha de dados e análise dos resultados: *site*

Estudo realizado: discriminação dos utilizadores do *site* do Cantinho do Tareco entre as datas de 10 de outubro de 2020 e 20 de novembro de 2020

Análise de dados: 10 de janeiro de 2021

Nesta análise, os utilizadores dividem-se mais uniformemente a nível de género, sendo que **60.3%** são mulheres e **39.7%** homens.

27.1% da amostra encontra-se numa faixa etária entre os 35—44 anos, **23.5%** entre os 25—34 anos, **17.1%** entre os 45—54 anos, **13.7%** entre os 55—64 anos, **10.7%** possui mais de 65 anos a faixa etária dos restantes **7.9%** está compreendida entre os 18—24 anos. Ainda que tenham sido considerados os mesmos dados referentes apenas a utilizadores que visitam o *site* através do *smartphone*, estes mostraram-se muito idênticos e, por isso, optou-se por não se fazer essa análise adicional.

Constatou-se também que **77.12%** dos utilizadores estão localizados em Portugal, **11.63%** nos Estados Unidos, **9.29%** no Brasil, **0.3%** na Alemanha, **0.3%** no Reino Unido, **0.26%** em França, **0.17%** em Espanha, **0.17%** na Holanda, **0.13%** em Moçambique e **0.09%** na Bélgica.

Relativamente às cidades onde se encontram os utilizadores, apesar dos dados recolhidos não foi possível realizar uma análise fidedigna devido a um erro na tabela, que identifica 16.28% como fazendo parte de uma cidade “(*not set*)”.

Quanto às aquisições, deteta-se que **54.6%** dos utilizadores chegaram ao *site* a partir de uma pesquisa orgânica, **31.4%** através das redes sociais e apenas **13.8%** se dirigiram diretamente ao *site*.

75.4% dos utilizadores acedem ao *site* através do *smartphone*, **22.6%** através do computador e apenas **2%** através de *tablets*.

Foi possível perceber ainda quais são as páginas principais do *site*, as páginas mais acedidas pelos visitantes. Assim, constata-se que a página com mais acessos neste período de tempo foi a *home*, contando com incidência por parte de **21.51%** dos utilizadores. De seguida, verifica-se que **16.48%** dos utilizadores visitou a página dos tarecos para adoção, **16.48%** visitou a página das condições e propostas de adoção, **9.72%** visitou a página informativa sobre o FIV e FeLV e **8.32%** visitou a página de

contactos. Apenas **3.72%** dos utilizadores tiveram interesse em visitar a página do gatil, **2.83%** a página das famílias de acolhimento temporárias, **2.19%** a página de padrinhos e **1.83%** a página relativa ao voluntariado. Por último na lista de páginas mais acessadas encontra-se a página das FAQs, obtendo o interesse de apenas **1.17%** dos utilizadores.

Finalmente, analisam-se os fluxos de utilizadores mais comuns, tendo como base 2996 sessões. Verificam-se múltiplas opções de fluxos. No entanto, para efeitos desta análise, irá falar-se apenas dos 3 fluxos mais comuns. Primeiramente denotar que estes 3 fluxos provêm de Portugal. O fluxo mais comum tem início na página home, seguindo para a página “tarecos para adoção” e voltando à página inicial. O fluxo com segunda maior incidência começa e termina na página de “condições e proposta de adoção”. Por fim, o terceiro fluxo origina na página de informações relativamente ao FIV e FeLV e termina nesta mesma página.

Inquérito — formulário, recolha de dados e análise dos resultados

Visto que a *app* do Cantinho do Tareco pretende incidir diretamente na comunidade a si ligada — como por exemplo potenciais adotantes, voluntários da associação, sócios, padrinhos — foi lançado um inquérito nas redes sociais da associação. Este inquérito visou a compreensão das perspetivas de potenciais utilizadores face à plataforma a ser desenvolvida, bem como as suas principais necessidades. Algumas das questões direccionaram-se diretamente a funcionalidades anteriormente pensadas para a *app*, ainda que, mais tarde, parte dessas tenham vindo a ser descartadas.

O inquérito foi lançado no dia 9 de dezembro de 2020, contendo todas as questões planeadas de forma o mais completa possível e com opções variadas. Foi publicado no Facebook da Associação, nos grupos de WhatsApp da mesma, e foi ainda enviado por mensagem a quem demonstrou interesse em responder no Instagram do Cantinho. No total, foram obtidas 116 respostas.

Inquérito

Secção 1 de 8

Este questionário enquadra-se numa investigação no âmbito de um projeto de tese integrado no Mestrado de Design de Comunicação, em desenvolvimento na ESAD — Escola Superior de Artes e Design. Visamos analisar a necessidade e possíveis benefícios inerentes da criação de uma *app* que origine uma interação entre os seguidores e apoiantes da Associação com a própria Associação. Não existem respostas certas ou erradas. Por isso, solicitamos que responda de forma espontânea e sincera a todas as questões. Obrigado pela sua colaboração e disponibilidade.

Secção 2 de 8: Perfil

Género

- Feminino
- Masculino
- Prefiro não especificar

Idade

- 13 — 17
- 18 — 24
- 25 — 34
- 35 — 44

- 45 — 54
- 55 — 64
- 65+

Secção 3 de 8: Utilização do *smartphone*

Possui um *smartphone*?

- Sim
- Não

Secção 4 de 8: Utilização do *smartphone* (dirigida apenas a quem respondeu afirmativamente na secção anterior)

Qual é o sistema operativo do seu *smartphone*?

- Android
- iOS
- Outro:

Em horas, quanto tempo passa diariamente no seu *smartphone*?

- Até 30 minutos
- 30 minutos — 2h
- 2h — 4h
- Mais de 4h

Quais as principais atividades que realiza no seu *smartphone*?

- (Possível seleccionar múltiplas opções)
- Redes sociais
- Contactar familiares e amigos
- Email
- Motor de pesquisa (*browser*)
- Vídeos/fotografias
- Outro:

Em casos como compras online, notícias, comunicações e afins, de que forma prefere aceder a esses conteúdos?

- App*
- Site*, através do navegador

Se o Cantinho do Tareco tivesse uma *app* para *smartphone*, instalava?

- Sim
- Não

Secção 5 de 8: Questões

De momento, segue a Associação nas redes sociais?

- Sim, no Facebook
- Sim, no Instagram
- Sim, em ambas
- Não

Se respondeu afirmativamente à questão anterior, qual o principal motivo para ser seguidor/a da Associação?

- Acompanhar o trabalho da mesma, bem como os animais
- Adotar um animal

Já visitou ou costuma visitar o *site* do Cantinho do Tareco?

- Sim
- Não

Secção 6 de 8: Site da Associação (dirigida apenas a quem respondeu afirmativamente à última questão da secção anterior)

De que forma visitou ou costuma visitar o site da Associação?

Nunca — Quase nunca — Às vezes — Quase sempre — Sempre

- *Smartphone*
- Computador
- *Tablet* / iPad

Aproximadamente quantas vezes já visitou o *site* da Associação?

- Apenas 1
- 2 — 4
- 5 — 9
- 10+

Dos seguintes pontos, quais já o/a levaram a visitar o *site* da Associação?

(Possível seleccionar múltiplas opções)

- Adoção de um ou mais felinos
- Possíveis donativos à Associação
- Interesse em ser voluntário
- Interesse em apadrinhar um ou mais felinos
- Interesse em ser sócio
- Interesse em ser FAT (Família de Acolhimento Temporária)
- Procura de informações sobre a Associação
- Procura de informações sobre gatos (patologias, informações gerais, etc.)
- Interesse em contactar a Associação via email ou formulário de contacto
- Outro:

Secção 7 de 8: A Associação

Tem conhecimento do que é o FIV (Vírus da Imunodeficiência Felina)?

- Sim
- Não

Tem conhecimento do que é o FeLV (Leucemia Felina)?

- Sim
- Não

Tem conhecimento das condições de adoção do Cantinho do Tareco?

- Sim
- Não

Já adotou algum animal no Cantinho do Tareco?

- Sim
- Não

No caso de nunca ter adotado nem ter intenções de adotar nenhum animal na Associação, qual é o motivo?

(Possível seleccionar múltiplas opções)

- Não encontro o felino ideal
- Não tenho disposição para pagar os valores queridos para a adoção
- Já tenho demasiados animais
- Outro:

Na sua opinião, é preferível adotar com um particular (possivelmente isento de burocracias), ou numa Associação (apesar das burocracias)?

- Num particular
- Numa Associação

Considera que o Cantinho do Tareco é acessível e próximo dos seus apoiantes?

- Discordo totalmente
- Discordo em parte
- Não concordo nem discordo
- Concordo em parte
- Concordo totalmente

Considera que o processo de adoção no Cantinho do Tareco é muito demorado e/ou complexo?

- Discordo totalmente
- Discordo em parte
- Não concordo nem discordo
- Concordo em parte

- Concordo totalmente

Como classifica as seguintes características num felino, visando uma possível adoção?
Sem importância — Pouco importante — Neutro — Importante — Muito importante

- Género (macho, fêmea)
- Idade
- Cor do pelo
- Tamanho do pelo (longo, curto)
- Raça
- Deficiências físicas visíveis
- Historial de saúde

No caso de ponderar adotar na Associação, considera que um aconselhamento à distância (pré e pós-adoção) acrescentaria valor à adoção?

- Discordo totalmente
- Discordo em parte
- Não concordo nem discordo
- Concordo em parte
- Concordo totalmente

Na sua opinião, no momento da adoção a opinião e aconselhamento do/a voluntário/a responsável presente são importantes e devem ser tidos em consideração?

- Discordo totalmente
- Discordo em parte
- Não concordo nem discordo
- Concordo em parte
- Concordo totalmente

Secção 8 de 8: Considerações finais

Teria interesse numa funcionalidade que, com base nas suas informações e preferências, lhe atribuisse uma lista de felinos para adoção cujas características coincidem com os seus dados?

- Sim
- Não

Recolha de dados e análise de resultados

Objeto de estudo: comunidade Cantinho do Tareco (apoiantes, seguidores, sócios, padrinhos, FATs, voluntários, adotantes, parceiros e patrocinadores)

Número de respostas arrecadadas: 116

Lançamento do inquérito: 9 de dezembro de 2020

Análise de dados: 14 de fevereiro de 2021

Perfil

87.9% da população da amostra é feminina.

29.3% tem uma idade compreendida entre 35 e 44 anos, **25.9%** tem entre 18 e 24 anos e **23.3%** afirma estar entre os 25 e os 34 anos.

Utilização do *smartphone*

94% dos inquiridos afirma possuir um *smartphone*, dos quais **74.3%** correm o sistema operativo android e **25.7%** correm o sistema iOS.

45.9% desta amostra dá uso entre 2h a 4h diárias ao seu *smartphone*, **29.4%** entre 30 minutos e 2h, **21.1%** mais de 4h e apenas **3.7%** dá menos de 30 minutos de uso diário.

Foi solicitado aos inquiridos que seleccionassem as principais atividades que realizam no seu *smartphone*, ao que **90.8%** destes selecionou a opção “redes sociais”, **82.6%** selecionou igualmente “contactar familiares e amigos” e “email”, **66.1%** selecionou a opção “motor de pesquisa (*browser*), **48.6%** selecionou a opção de “vídeos/fotografias” e só **8.2%** dos inquiridos optaram por elaboraram no campo “outros”, mencionando as opções: jogos, música e pagamento de compras *online*.

57.8% da população prefere realizar atividades como compras *online*, notícias e comunicações através do *browser*. Apesar desta preferência, **78%** da mesma população afirma que iria proceder à instalação da *app* do Cantinho do Tareco, se esta existisse.

Questões

Toda a comunidade Cantinho do Tareco que respondeu a este inquérito, afirma seguir a Associação nas redes sociais. A maioria (**58.6%**) segue a Associação em ambas as redes sociais que esta possui — Facebook e Instagram — ainda que **32.8%** siga o Cantinho apenas no Facebook e **8.6%** apenas no Instagram. Afirmam ainda que o motivo pelo qual seguem a Associação centra-se maioritariamente no acompanhamento do trabalho desta, bem como o acompanhamento dos animais residentes, tendo esta opção uma incidência de **89.7%** dos votos, enquanto a opção de “adotar um animal” conta apenas com uma percentagem de **10.3%**.

Por último nesta secção, verifica-se que **81.9%** dos inquiridos respondeu afirmando que já visitou ou costuma visitar o *site* do Cantinho.

Site da Associação

Nesta secção, à qual apenas 94 dos 116 inquiridos tiveram acesso devido a terem respondido afirmativamente à última questão da secção anterior, foi pedida uma

classificação da frequência com que estes visitam o *site*, através de *smartphones*, computadores ou *tablets*. **28** pessoas confirmaram que visitam quase sempre o *site* através do *smartphone*, enquanto **24** pessoas afirmaram que o fazem sempre desse modo. “Às vezes” foi a resposta escolhida por outras **24** pessoas, e apenas **11** pessoas afirmaram nunca ter visitado o *site* por este meio. O resultado mais baixo deu-se na opção “quase nunca”, escolhida por **8** pessoas. Relativamente ao computador, a maior incidência foi na resposta “às vezes”, escolhida por **35** pessoas. A opção “nunca” foi escolhida por **22** pessoas, seguida por “quase nunca”, pela qual **18** pessoas optaram. **13** pessoas afirmaram que visitam “quase sempre” o *site* através do computador, e a resposta “sempre” foi escolhida apenas 7 vezes. Por último neste tópico, verifica-se que **66** pessoas nunca visitaram o *site* através do *tablet*. **17** pessoas fazem-no “às vezes”, e **9** pessoas “quase nunca”. Apenas **2** pessoas optam sempre por visitar o *site* desta forma e só **1** pessoa o faz “quase sempre”.

39.4% dos inquiridos já visitaram o *site* mais de 10 vezes, **31.9%** entre 1 e 4 vezes, **26.6%** entre 5 e 9 vezes, e só **2.1%** afirma tê-lo feito apenas 1 vez.

Para terminar a secção relativamente ao *site*, **50%** das pessoas afirmaram que foi a adoção de um ou mais felinos que os fez ir ao *site*, **48.9%** foram procurar informações sobre a Associação, **45.7%** pretendiam fazer um donativo e **42.6%** tiveram interesse em ser voluntários. **38.3%** dos inquiridos foi ao *site* com o intuito de procurar informações úteis sobre gatos, enquanto **23.4%** pretendia apadrinhar um felino e **21.3%** queria associar-se à Associação. “Interesse em ser FAT” foi a opção escolhida por **18.1%** das pessoas, e “interesse em contactar a Associação” teve uma percentagem de **11.7%**. A opção “outro” foi escolhida por **3** pessoas, que deram as seguintes respostas: “Saber quais meninos estão para adoção”; “Outros assuntos”; “Estar a par das atividades”.

A Associação

90.5% da população afirma ter conhecimento do que é o FIV, mas a percentagem baixa ligeiramente quando se fala do FeLV, onde **89.7%** responderam afirmativamente em relação a saberem do que se trata.

Quanto às condições de adoção do Cantinho do Tareco, **91.4%** tem conhecimento das mesmas e **62.9%** inclusive já adotou na Associação.

No caso de quem nunca adotou na Associação, **65.7%** associa este facto a já ter demasiados animais. **4.5%** afirma nunca o ter feito por não ter encontrado o felino ideal e **3%** não tem disposição para pagar os valores cobrados no momento da adoção. O campo “outro” contou com **15** respostas, sendo que **3** pessoas afirmam não terem disponibilidade para adotar, **3** pessoas moram longe da Associação, **3** pessoas não adotam por terem gatos territoriais, **2** mencionam uma proibição por parte do restante agregado familiar, **1** tem requisitos veterinários específicos, **1** é recém-chegada ao Porto, **1** já adotou noutro sítio e **1** não considera ser o momento ideal.

90.5% prefere adotar numa Associação, apesar das burocracias inerentes.

Relativamente ao Cantinho ser acessível e próximo dos seus apoiantes, **65.5%** concorda totalmente, **21.6%** concorda em parte, **11.2%** não concorda nem discorda e os restantes **1.7%** discordam em parte.

35.3% dos inquiridos discorda totalmente em relação ao processo de adoção no Cantinho do Tareco ser muito demorado e/ou complexo, **31%** não concorda nem discorda, seguido de **17.2%** que concorda em parte, **12.9%** que discorda em parte e **3.4%** que concorda totalmente.

Visando uma possível adoção, **72** pessoas consideram que o género do felino não tem importância, **18** pessoas afirmam ter pouca importância, **16** pessoas acham importante, **11** pessoas optaram por se manter neutras e apenas **1** pessoa atribui muita importância a esta característica. Quanto à idade, **47** pessoas não atribuem nenhuma importância, **26** pessoas acreditam ser pouco importante, **24** pessoas dizem ser importante, **17** pessoas mantêm-se neutras e **3** pessoas acham ser muito importante. Na cor do pelo, **91** optam pela opção “sem importância”, **16** pessoas afirmam ser pouco importante, **7** preferem não opinar e **3** consideram importante. O tamanho do pelo não tem importância para **85** pessoas, tem pouca importância para **16**, importância para **8**, importância neutra para **7** e muita importância para **1** só pessoa. A raça é o ponto com maior incidência na opção “sem importância”, pela qual optaram **101** pessoas. **9** pessoas atribuem pouca importância à raça, **6** pessoas atribuem neutra importância e **1** pessoa atribui importância a este fator. Relativamente a deficiências físicas visíveis, **53** pessoas não acham importante, **26** acham pouco importante, **19** acham importante, **18** acham de neutra importância e **2** pessoas acham muito importante. O historial de saúde é o ponto mais equilibrado, com a maioria das pessoas (**42**) a atribuírem-lhe importância, enquanto **23** afirmam ser muito importante, **22** pouco importante, **20** sem importância e **14** pessoas consideram ser um fator neutro.

No caso de ponderarem adotar na Associação, **63.7%** dos inquiridos concordam totalmente que um aconselhamento à distância acrescentaria valor à adoção, enquanto **24.8%** concordam em parte com este conceito, **9.7%** não concordam nem discordam e **1.8%** discordam em parte.

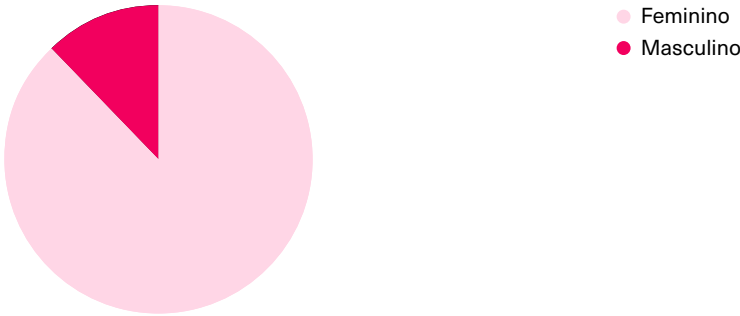
72.4% está em total acordo com a importância da opinião e aconselhamento do/a voluntária responsável presente na adoção, **22.4%** concorda em parte e apenas **5.2%** não concorda nem discorda.

Considerações Finais

Em relação à última questão do questionário, esta revela uma grande importância na realização da *app*, sendo referente a uma das principais funcionalidades da mesma. A questão foca-se no possível interesse dos inquiridos numa funcionalidade que, com base nas suas informações e preferências, lhes atribuisse uma lista de felinos

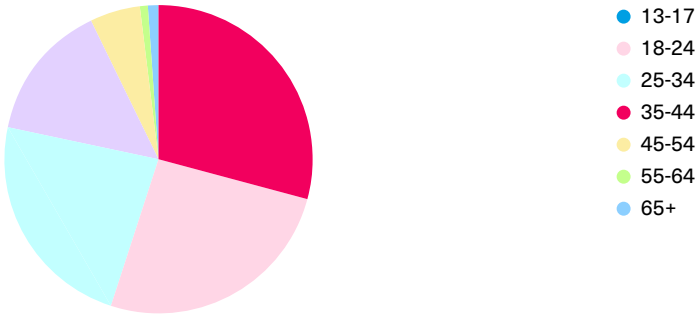
Género

116 respostas



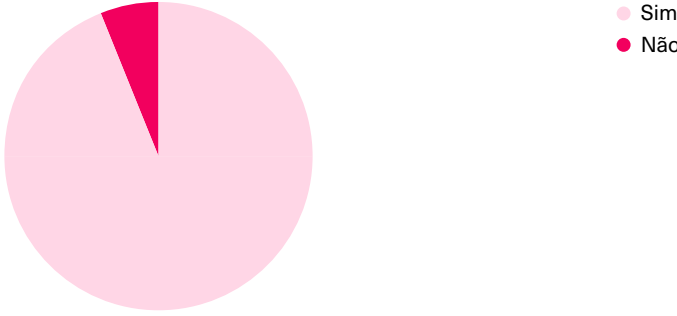
Idade

116 respostas



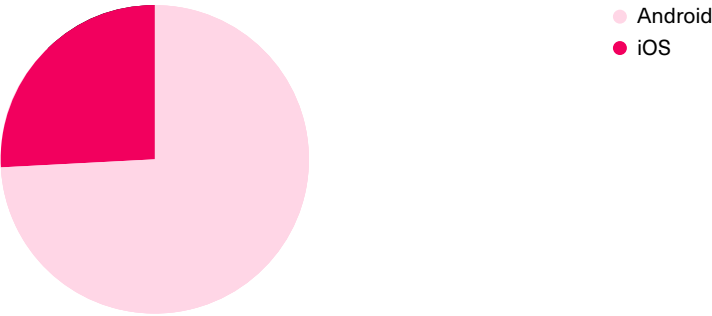
Possui um *smartphone*?

116 respostas



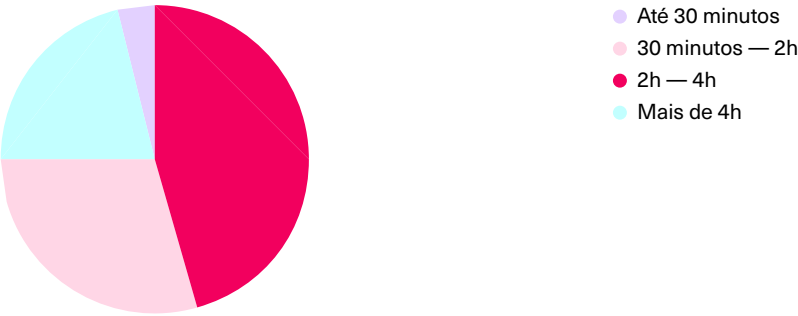
Qual é o sistema operativo do seu *smartphone*?

109 respostas



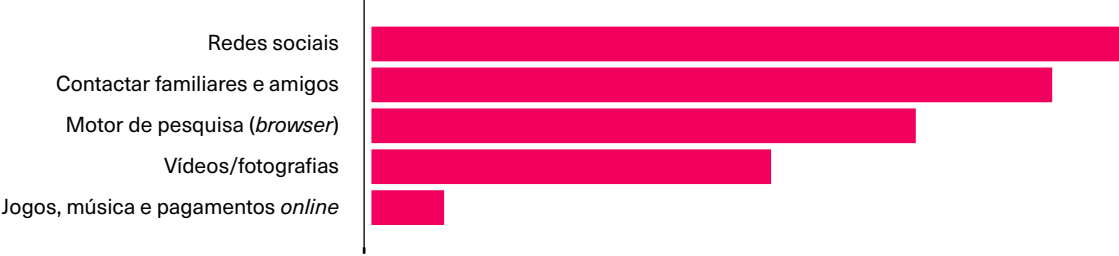
Em horas, qual é a sua média diária de atividade com o seu *smartphone*?

109 respostas



Quais as principais atividades que realiza no seu *smartphone*?

109 respostas



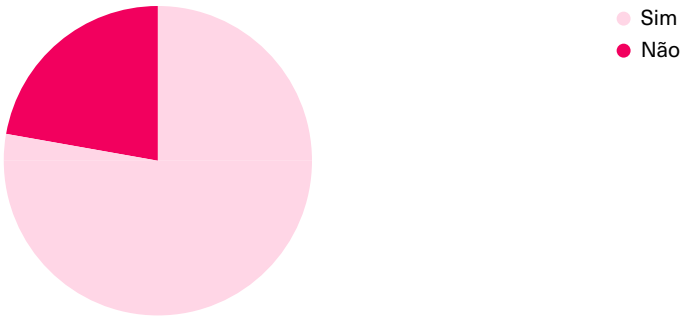
Em casos como compras online, notícias, comunicações e afins, de que forma prefere aceder a esses conteúdos?

109 respostas



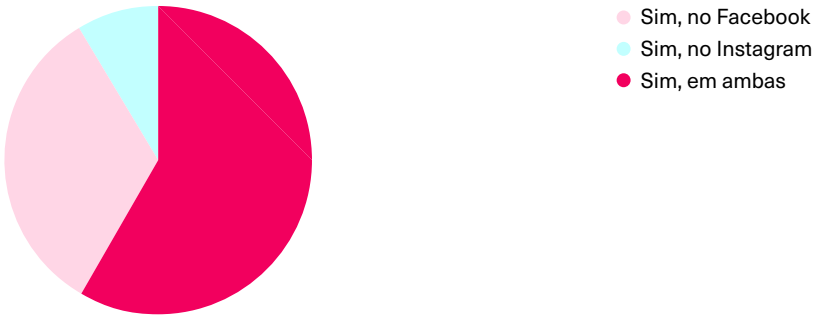
Se o Cantinho do Tareco tivesse uma app para *smartphone*, instalava?

109 respostas



De momento, segue a Associação nas redes sociais?

116 respostas



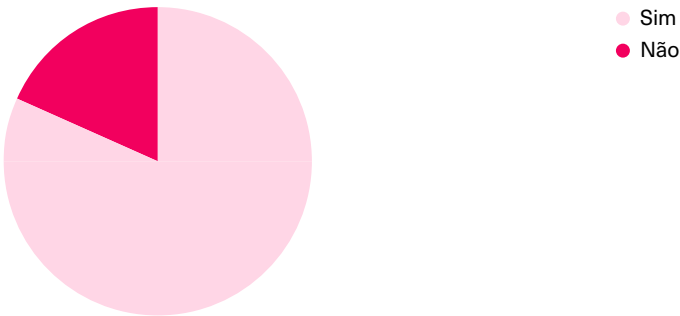
Se respondeu afirmativamente à questão anterior, qual o principal motivo para ser seguidor/a da Associação?

116 respostas



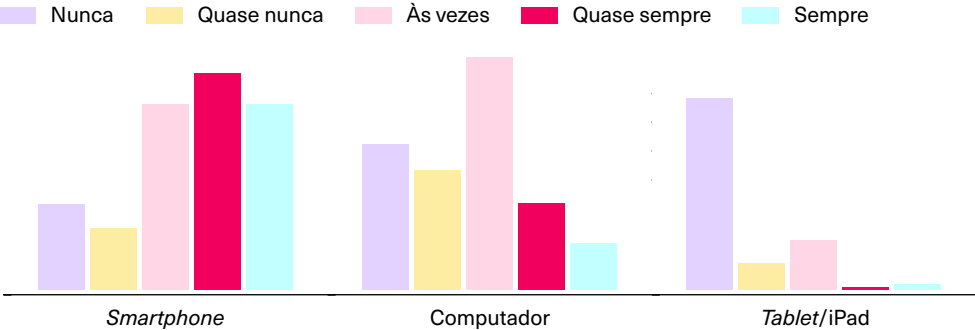
Já visitou ou costuma visitar o site do Cantinho do Tareco?

116 respostas



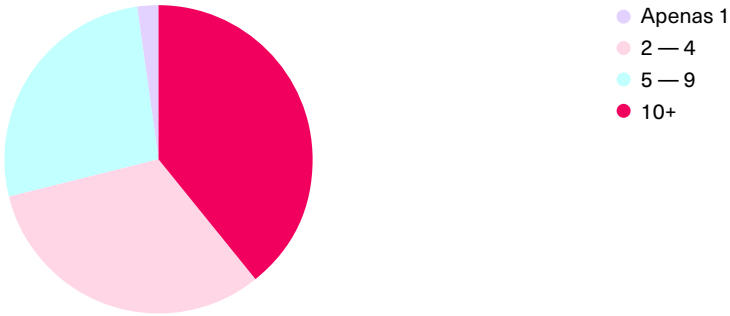
De que forma visitou ou costuma visitar site da Associação?

94 respostas



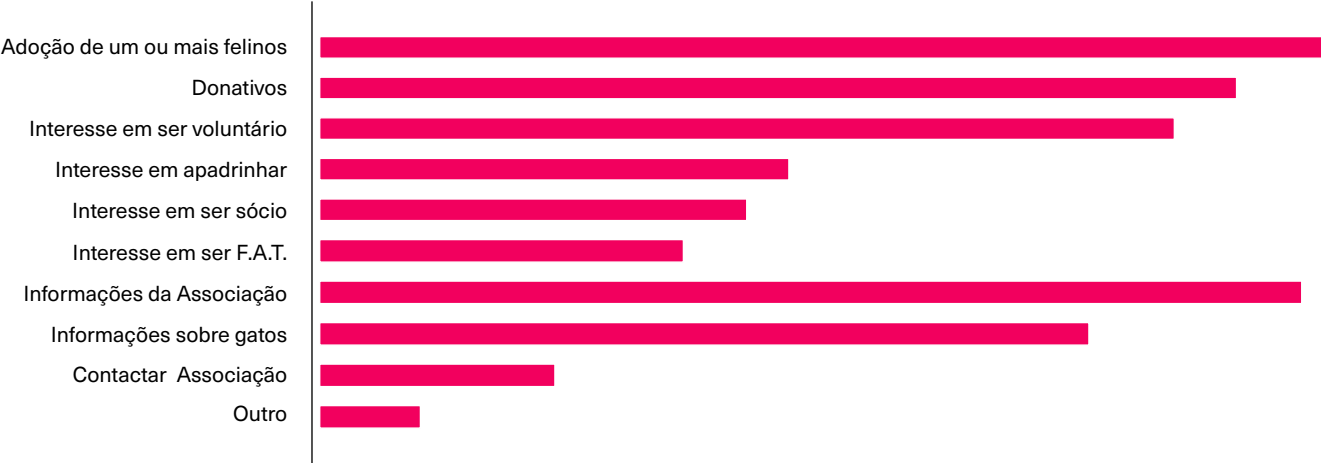
Aproximadamente quantas vezes já visitou o site da Associação?

94 respostas



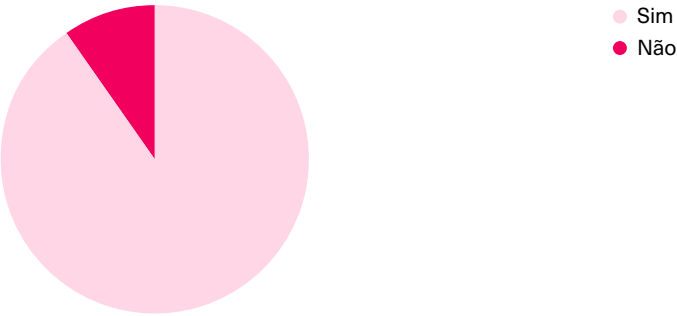
Dos seguintes pontos, quais já o/a levaram a visitar o site da Associação?

94 respostas



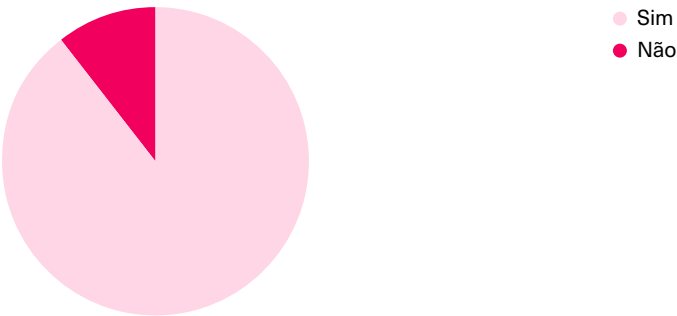
Tem conhecimento do que é o FIV (Vírus da Imunodeficiência Felina)?

116 respostas



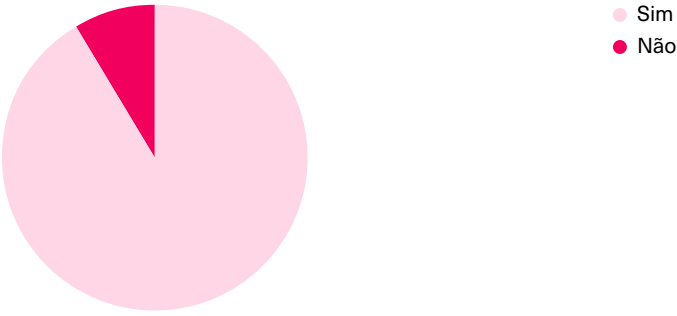
Tem conhecimento do que é o FeLV (Leucemia Felina)?

116 respostas



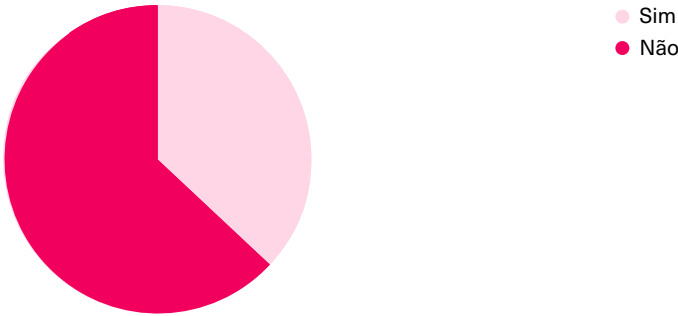
Tem conhecimento das condições de adoção do Cantinho do Tareco?

109 respostas



Já adotou algum animal no Cantinho do Tareco?

116 respostas



Na sua opinião, é preferível adotar com um particular (possivelmente isento de burocracias), ou numa Associação (apesar das burocracias)?

116 respostas



Tem conhecimento das condições de adoção do Cantinho do Tareco?

109 respostas



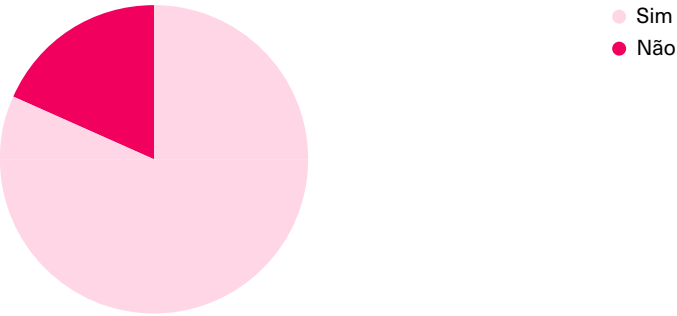
Considera que o processo de adoção no Cantinho do Tareco é muito demorado e/ou complexo?

116 respostas



Já visitou ou costuma visitar o site do Cantinho do Tareco?

116 respostas



No caso de ponderar adotar na Associação, considera que um aconselhamento à distância (pré e pós adoção) acrescentaria valor à adoção?

113 respostas



Na sua opinião, no momento da adoção a opinião e aconselhamento do/a voluntário/a responsável presente são importantes?

109 respostas



Teria interesse numa funcionalidade que, com base nas suas informações e preferências, lhe atribuísse uma lista de felinos para adoção cujas características coincidem com os seus dados?

116 respostas

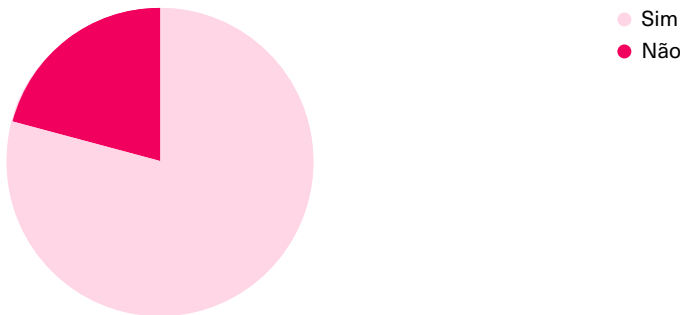


Gráfico 1.1 a 1.25:
Dados obtidos a partir do questionário

Capítulo VI

Projeto

Conceito

A presente aplicação poderia, em primeira instância, ser vista como uma aplicação institucional da Associação de Proteção Animal Cantinho do Tareco. Contudo, esta acaba por se distanciar desse conceito, adotando uma postura mais interativa e até mesmo lúdica. Um dos grandes desafios de uma *app* foca-se na dificuldade de oferecer uma experiência de valor ao utilizador, sendo assim necessário refletir sobre esta questão.

Primeiramente, foi importante perceber de que modo se posiciona o Cantinho do Tareco e perceber de igual modo qual é a sua missão. Resumidamente, esta Associação define o seu propósito em três pontos:

1. Recolha de gatos que se encontram na rua, muitas vezes em risco de vida, mediante os apelos que recebem e tendo em conta a sua capacidade financeira e espacial;
2. Tratamento dos animais recolhidos, passando por um processo veterinário onde os mesmos são esterilizados, vacinados, desparasitados e testados para o FIV e FeLV;
3. Procura de famílias que, através da adoção, optem por proporcionar um lar definitivo a estes animais (Cantinho do Tareco, 2020).

Ora, equacionando estes pontos, constata-se que o objetivo final da Associação recai sobre a potencial adoção dos animais que se encontram temporariamente a viver no gatil. Assim, foi de extrema importância pensar na aplicação de modo que a adoção dos animais residentes fosse a prioridade.

Tendo sido já comprovado no presente relatório que a comunidade Cantinho do Tareco tem uma grande preferência por visitar o *site* através do *smartphone* (75.4% dos utilizadores) e que 78% dos participantes do inquérito afirmam que procederiam à instalação da *app* caso esta existisse, evidencia-se nesta aplicação uma oportunidade de melhorar a experiência atual de quem até agora utilizou o *site*, bem como uma possibilidade de, através deste novo formato, chegar a novos públicos e alargar a comunidade já existente.

Sublinha-se que a aplicação contará mesmo assim com uma parte institucional, abordando áreas como o voluntariado, apadrinhamento, sócios e famílias de acolhimento temporárias. É importante englobar na aplicação todos os aspetos inerentes à Associação, de modo a não forçar o utilizador a dirigir-se ao *site*, podendo este realizar todas as ações e tendo acesso a todas as informações no mesmo local. As funcionalidades propostas serão apresentadas mais à frente neste relatório, de forma mais detalhada.

Estrutura

Funcionalidades

Como previamente mencionado, a presente aplicação pretende não só arrecadar um novo público-alvo (que ainda não faz parte da comunidade do Cantinho), mas também converter para esta plataforma os utilizadores que atualmente dão uso ao *site*. Por esta razão, é indispensável que constem na *app* todas as informações que já constam no *site*. Além destas e em função das diferentes oportunidades que uma plataforma móvel traz, considerou-se a integração de novas funcionalidades até aqui inexistentes. É de sublinhar que todo o processo de seleção das funcionalidades foi discutido com a Associação. As funcionalidades inseridas na *app* correspondem então às seguintes:

Calendário: Possibilidade de agendar visitas para adoção ou para fazer um donativo. Visto não estarem sempre voluntários presentes no gatil, as visitas teriam também que ser previamente aprovadas pela Associação, que poderia ainda ter a possibilidade de sugerir uma nova data ao potencial visitante. No calendário, a própria Associação seria ainda capaz de criar um evento a ser visto por todos aqueles que têm instalada a *app* e se dirijam a esta *tab*. Em suma, na *tab* “Calendário” estariam presentes as marcações feitas pelo utilizador, bem como as datas marcadas pelo Cantinho.

Donativos: Tendo em conta que a Associação sobrevive à base de donativos, tornou-se óbvio que a funcionalidade de doar seria imprescindível. É na *tab* “Doar” que o *user* poderá optar por fazer um donativo de natureza monetária. Para isso, seria necessária a associação de pelo menos um cartão de modo a efetivar o pagamento.

Feed de publicações: *Feed* localizado na *tab* “Home”, permitindo que o utilizador faça novas publicações relacionadas com a Associação (exemplo: mostrar como está hoje em dia um gato que foi adotado no Cantinho, descrever uma visita feita ao gatil, falar sobre uma doença conhecida nos gatos). Para a publicação aparecer no *feed*, seria necessária a aprovação por parte da administração da Associação, de modo a certificar que a mesma se enquadra no que é previsto. Os utilizadores teriam ainda a possibilidade de deixar um *like* ou comentar as publicações alheias.

Filtros: Oferecem ao utilizador a opção de filtrar os gatos previamente já selecionados para si, focando em caraterísticas como a idade (jovem ou adulto), sendo também possível ajustar os níveis de energia através de um *slider*.

Inscrições: A hipótese de enviar uma inscrição com a finalidade de ser voluntário, sócio, padrinho ou FAT já é algo existente no *site*. Assim, e dado que o objetivo seria fazer a migração de utilizadores do *site* para a aplicação, considerou-se extremamente relevante manter esta funcionalidade nas áreas onde já era aplicada.

Log in: Opção de ligação ao *e-mail* ou através de Apple ID, de modo que o utilizador pudesse manter a sessão iniciada, bem como salvaguardando os seus dados, podendo este aceder aos mesmos através de qualquer dispositivo móvel.

Notificações: Dar ao utilizador a escolha de ser notificado em casos diversos — avisos de agendamento de visita, notificação de *like* ou comentário numa publicação, alerta de novo evento criado pela Associação, entre outros. Pensou-se que estas notificações poderiam ser personalizáveis, dando ao *user* a opção de escolher quais as categorias de notificações a receber.

Swipeable cards: Os *swipeable cards* estão disponíveis no ponto central da aplicação e definem-se como cartões (neste caso, cada cartão corresponde a um gato para adoção) que se podem “arrastar” para a direita ou para a esquerda, sendo que arrastar para a esquerda demonstra desinteresse e arrastar para a direita atua precisamente ao contrário. Esta funcionalidade constitui uma parte integrante no processo de gamificação, melhor descrito à frente neste documento.

Gamificação (*Matchmaking*)

Para retirar proveito da vertente psicológica associada ao conceito de gamificação, estabelece-se a ligação com a funcionalidade de *matchmaking*. Neste contexto, além de usar como exemplo a aplicação Tinder, foram ainda consideradas outras aplicações idênticas que possuem esta funcionalidade.

O *workflow* desta funcionalidade inicia-se com a resposta por parte do utilizador a um breve questionário. O conjunto de perguntas é construído de forma a excluir da lista total de gatos residentes da Associação os gatos que não correspondem às preferências e informações inseridas pelo *user*. À semelhança de outras aplicações de *matchmaking*, do ponto de vista do utilizador pode-se considerar esta fase como a fase em que são definidos os filtros que irão afetar a lista de resultados, como acontece com o Tinder e as preferências de idade e geolocalização.

Após o preenchimento destas informações, são apresentados sequencialmente os gatos que correspondem às indicações dadas pelo utilizador. Para poder navegar entre a lista de resultados, o *user* depara-se com uma série de opções, nomeadamente, saber mais informações sobre o gato atual, descartar o gato atual ao fazer *swipe* para a esquerda ou gostar do gato através de um *swipe* para a direita. Se a escolha for a última, a recompensa é imediata, ou seja, surge o ecrã de *match* com a possibilidade de marcar uma visita e iniciar o processo de adoção.

Ao contrário do que acontece na maioria das aplicações desta natureza em que esta funcionalidade é paga e *premium*, o utilizador dispõe ainda da possibilidade de retroceder na lista de gatos, iterativamente até ao primeiro gato da lista de resultados.

Por fim, é possível filtrar ainda mais a lista de resultados ao escolher sobre alguns critérios como a energia, timidez e a idade de uma forma genérica, ou seja, se tem preferência entre gatos jovens ou adultos.

Personas

De modo a desenvolver as *personas*, tomou-se em consideração o modelo proposto John Pruitt e Tamara Adlin (2006). Este modelo prevê 5 fases no desenvolvimento da *persona*:

Fase 1. Planeamento familiar da *persona*: onde deverão ser recolhidos o maior número possível de dados primários e secundários que ajudem nesta abordagem;

Fase 2. Conceção e gestação da *persona*: onde é feita a organização e escolha dos dados obtidos na fase anterior;

Fase 3. Nascimento e maturação da *persona*: onde se dá o “nascimento” da *persona*, devendo ser feita a sua representação (quer seja por via textual, póster, diagrama ou recorrendo a outro método);

Fase 4. Idade adulta da *persona*: onde a *persona* entra em “ação” no cenário do produto a ser desenvolvido (deverão ser feitas questões como “será que esta *persona* daria uso a esta funcionalidade?”);

Fase 5. Realização vitalícia, reutilização e aposentadoria da *persona*: única fase que não foi contemplada devido à sua natureza não ter relevância no presente projeto.

Após uma análise profunda das práticas sugeridas neste modelo, procedeu-se à criação de 4 *personas* distintas.

Persona 1

Francisco Silva, 23 anos, é engenheiro eletrotécnico e reside em Gaia. Em conjunto com a sua namorada já somam 4 gatos, porém têm interesse em aumentar a sua família felina. O Francisco tem uma vida atarefada e pouco tempo a perder. Não perde tempo nas redes sociais e gosta de ir direto ao assunto. Reconhece as suas fragilidades e quer colocar a escolha do seu novo felino nas mãos de quem tem mais experiência.

Solução: instalar a *app* de modo a responder às questões precedentes ao *matchmaking*, facilitando todo o processo e encontrando assim o Tareco mais adequado.

Persona 2

Alexandra Vaz, 50 anos, é assistente de administrativa. Vive sozinha em Lisboa com os seus 2 gatos e apesar de ter interesse em adotar um terceiro, tem receio que isso venha desestabilizar a sua dinâmica familiar. Não perde um *post* nas redes sociais

do Cantinho. É madrinha babada de alguns animais sem dono, fazendo questão de receber notícias regulares dos seus afilhados. Quando não recebe notícias há algum tempo, não hesita em enviar mensagem. Uma vez que lhe sobra uma parte significativa do seu ordenado, faz questão que nada falte aos seus afilhados.

Solução: ter atualizações regulares dos seus afilhados e uma maneira mais prática de poder fazer donativos para os mesmos.

Persona 3

Carina Nascimento, 31 anos, reside na Maia e tem 1 filha. Conheceu o Cantinho através de um “Open Day” e desde então que em conjunto com a sua filha Filipa, marcam presença sempre que podem. A Carina é bastante específica naquilo que procura, não tendo ainda encontrado o gato que considera ideal para integrar a sua família. Apesar de, nas visitas presenciais se mostrar recetiva aos conselhos da Voluntária Inês, no final, o aspeto do felino acaba por ser o mais importante. Visita as redes sociais numa base diária, procurando o gato que lhe parece visualmente perfeito. Para o seu azar, e por ser tão indecisa, não chega a tempo de completar o processo de adoção para o felino em questão.

Solução: poder ativas as notificações especificamente para receber novidades quando a lista de gatos da Associação é atualizada, potencialmente contendo novos *matches* para a Carina.

Persona 4

Susana Gonçalves, 42 anos, vive no Porto. Recentemente perdeu o seu companheiro Limão numa batalha contra um tumor no intestino. O prognóstico do Limão nunca foi bom, por ser FIV e FeLV positivo. Assim sendo, procura um felino o mais saudável e jovem possível, na esperança de não voltar a passar por um desgosto num futuro próximo. Já adotou no Cantinho do Tareco e, por ter gostado tanto da experiência, pretende fazê-lo novamente.

Solução: ter acesso a uma secção de respostas que contrapõem alguns mitos relativamente a tarecos “bebés” e supostamente saudáveis, mantendo-se adotante do Cantinho. Sendo a Susana uma pessoa emotiva, acredita-se de igual modo que a experiência interativa de ter um tareco atribuído às suas preferências a pudesse fazer mudar de ideias e causar com que se apaixonasse rapidamente.

Tabela 4: Quadro exemplificativo das *personas*.

Persona	Francisco Silva	Alexandra Vaz	Carina Nascimento	Susana Gonçalves
Utilizador assíduo do telemóvel	Sim	Sim	Sim	Não
Notificações ativas	Não	Sim	Sim	Não
Assíduo nas redes sociais da Associação	Não	Sim	Sim	Sim
Área de interesse	Adoção	Apadrinhamento	Adoção	Informação
Novo na comunidade Cantinho	Sim	Não	Não	Sim

Design da *app*

Antes de se poder proceder ao design da aplicação, foi essencial decidir para que plataforma esta seria desenvolvida: iOS ou Android, bem como o dispositivo específico. Cada vez é mais comum que as *apps* sejam desenvolvidas para ambos os sistemas, no entanto, aplicar esta metodologia no que diz respeito ao design da *app*, requer um período de tempo muito mais vasto e, por este motivo, não pôde ser considerada neste projeto (não impossibilitando o seu desenvolvimento posterior). Segundo os dados obtidos por meio de questionário, 74.3% da amostra afirmou possuir um dispositivo móvel que corre o sistema Android. Seria então lógico que o design desta aplicação fosse realizado para uma plataforma Android. Não obstante, por um motivo de praticidade e tendo em conta que esta *app* tem como cerne um mero conceito, optou-se pelo desenvolvimento da mesma para o sistema operativo iOS, seguindo as “Human Interface Guidelines” sugeridas pela Apple. Quanto ao dispositivo escolhido, a escolha recaiu sobre um iPhone 11 Pro Max.

Como referido anteriormente, foram idealizados múltiplos passos para assegurar o desenvolvimento da aplicação. Ora, estando já findadas as fases da análise concorrencial, análise dos dados primários obtidos (estatísticas da Associação e inquérito), criação de *personas*, inicia-se então o processo do design da *app*.

Workflow

Tendo por base as necessidades sublinhadas pelos potenciais utilizadores da presente *app*, foram inicialmente elaborados dois mapas que refletem a estrutura desta plataforma. A conceção de um *workflow* consiste numa metodologia eficiente de modo a promover uma estruturação mais organizada e fluída da *app*.

O primeiro mapa refere-se exclusivamente ao processo de *matchmaking*, com início nas perguntas que precedem este processo e que terminam no agendamento da visita para adoção. O segundo, mostra a estrutura que foi pensada para as restantes áreas da aplicação.

É importante relembrar que esta etapa assume-se como sendo iterativa. Por este motivo se sublinha que os dois primeiros mapas abaixo foram desenvolvidos num estado bastante inicial do design e desenvolvimento da *app* e não se encontram fidedignos ao resultado final, mais à frente apresentado.

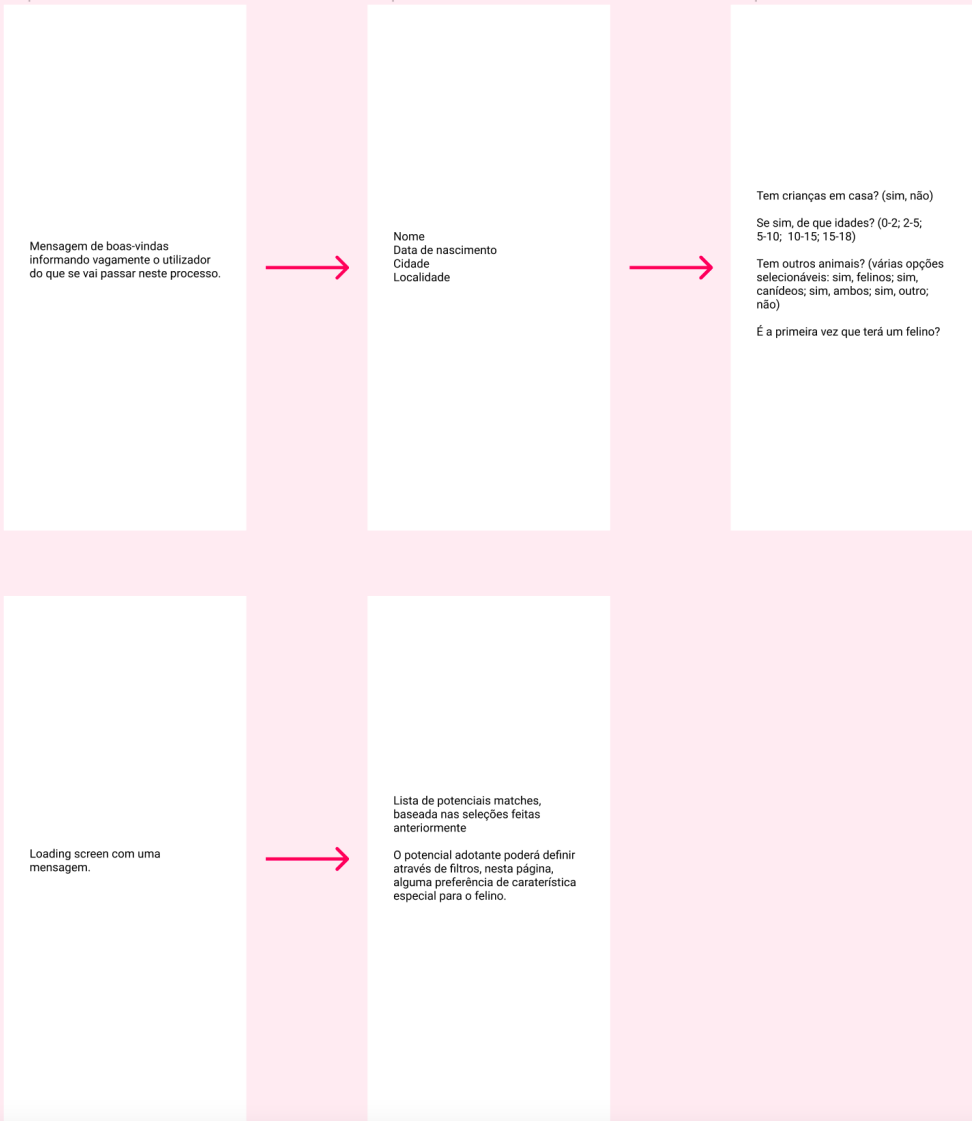


Figura 3.1: *Workflow* inicial do processo de *matchmaking*

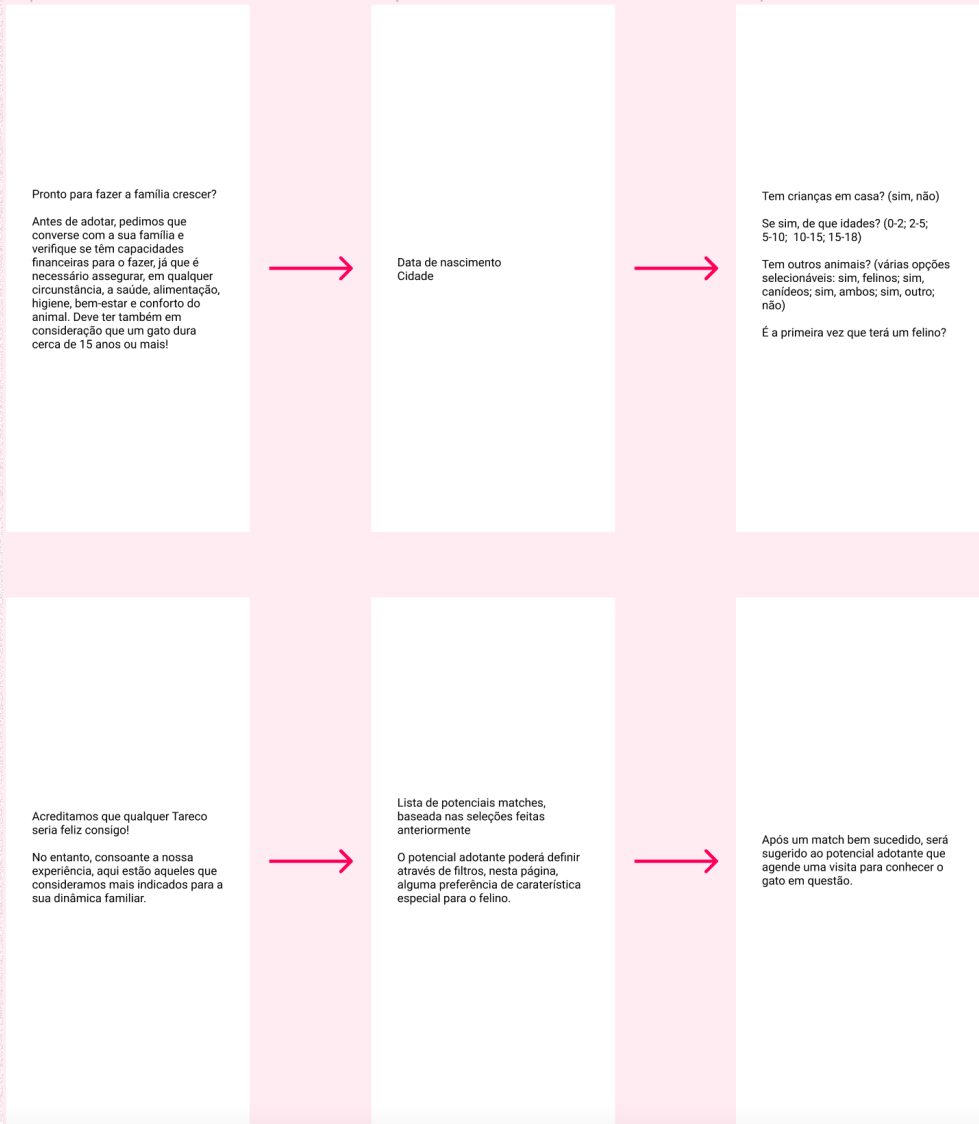


Figura 3.2: Workflow final do processo de *matchmaking*

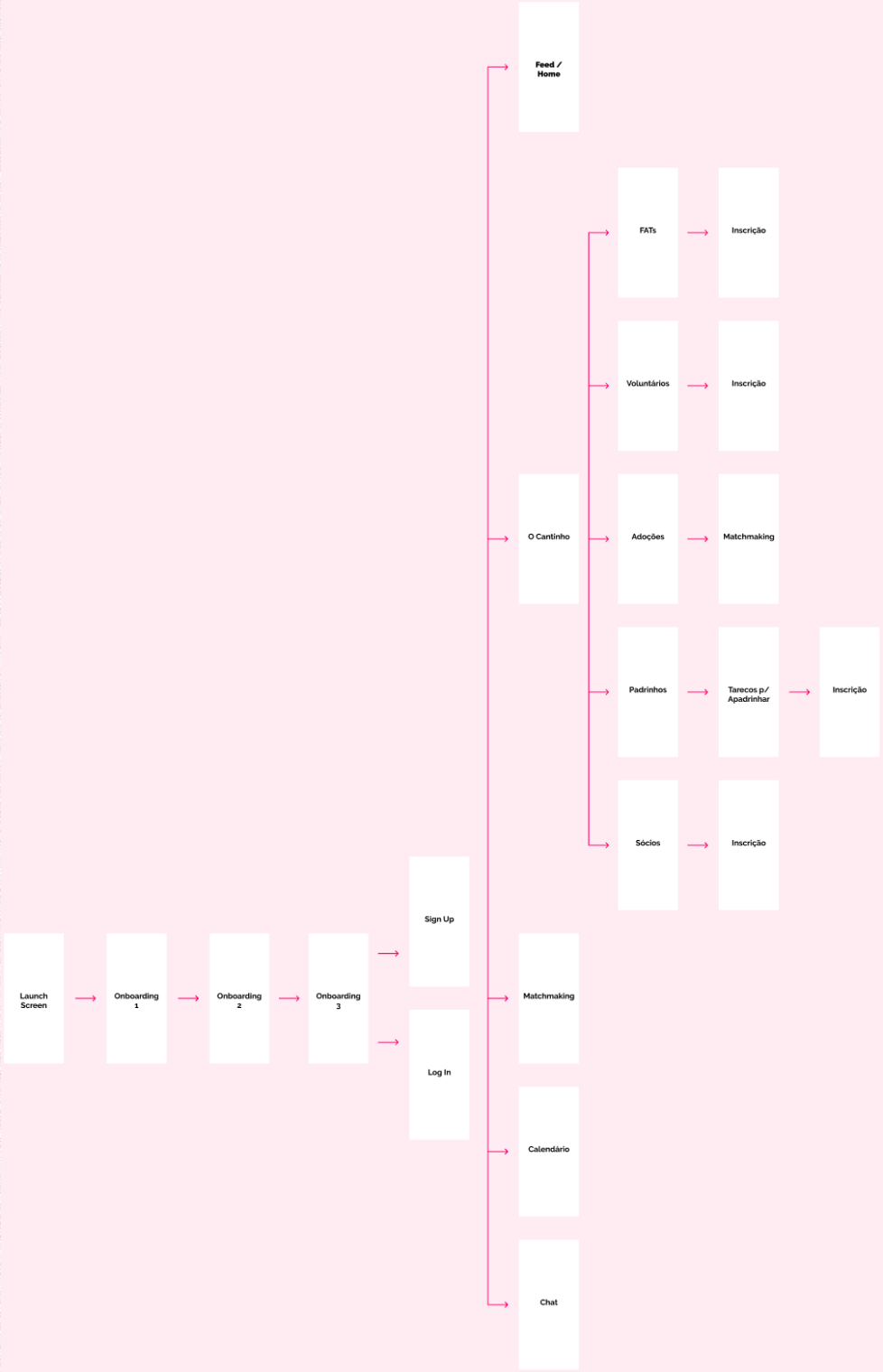


Figura 4.1: Workflow global inicial da *app*, excluindo o processo de *matchmaking*

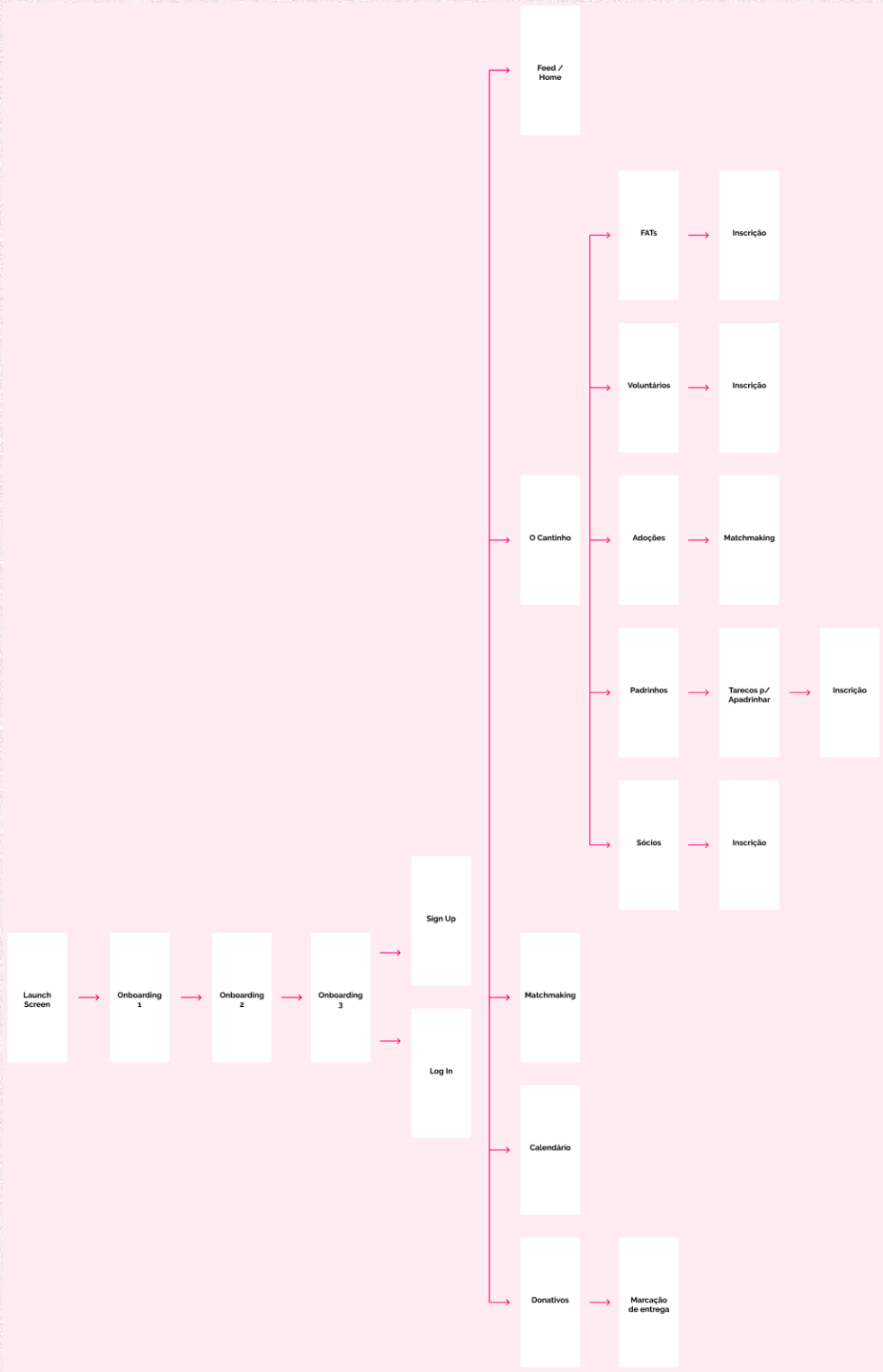


Figura 4.2: *Workflow* global final da *app*, excluindo o processo de *matchmaking*

Sketches, Wireframes e Mockups

“(…) o esboço introduz um tipo especial de dialética (conversa/diálogo) no raciocínio do design que é de facto bastante único. Depende de imagens interativas, através de uma produção contínua de exhibições (esboços) prenhes de pistas, com o propósito de raciocinar visualmente não sobre algo previamente percebido, mas sobre algo a ser composto, a entidade ainda inexistente que está a ser projetada.” (Goldschmidt, G., 1991, tradução livre)

Após estabelecidas as *personas* e definidas as suas necessidades primordiais, foram realizados os primeiros esboços de baixa fidelidade. Estes foram realizados de modo digital num iPad, com o auxílio de um Apple Pencil, recorrendo à *app* “Procreate”. Deste modo foi possível criar uma primeira visualização — ainda que num estado muito inicial — do aspeto final da aplicação.

Posteriormente ao término dos primeiros esboços digitais de baixa fidelidade, começou-se por desenvolver os primeiros *wireframes* digitais recorrendo agora ao *software* Figma — *software* este também mais tarde utilizado para a realização dos *mockups* e prototipagem final.

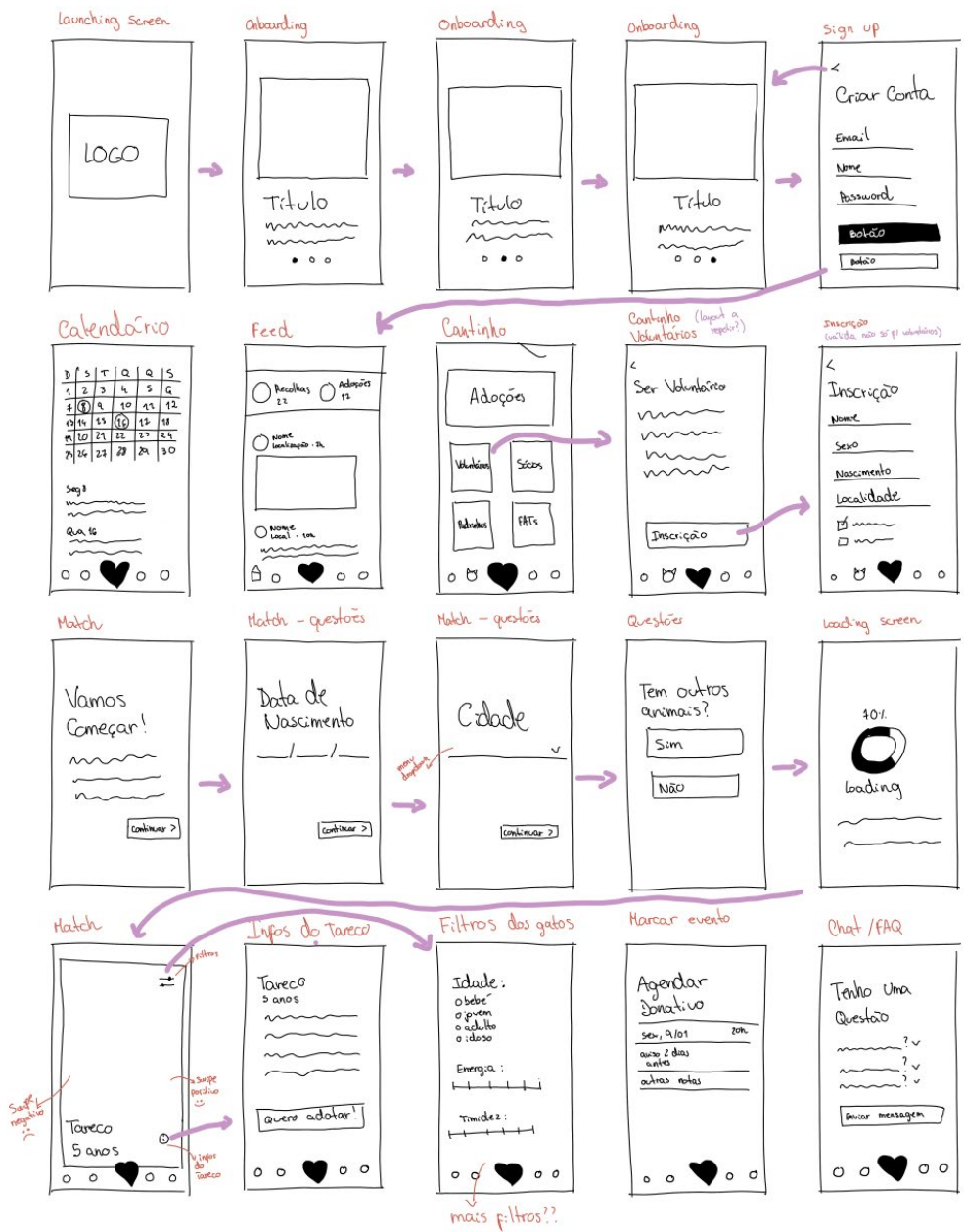
“Gosto de pensar num *wireframe* como o esqueleto de uma página. Este esqueleto é uma representação bidimensional da *interface* de uma página que mostra o espaçamento dos elementos na página, a maneira como o conteúdo é priorizado, quais funcionalidades estão disponíveis e o modo como os utilizadores irão interagir com o *site*. Desempenham também um papel vital na conexão da arquitetura da informação com os aspetos visuais do design, mostrando caminhos entre as várias páginas.” (proto.io, 2017, tradução livre)

Nesta fase, e tendo em conta que os *wireframes* representam uma espécie de esboço inicial, não devendo conter cores nem identidade visual (Becker, L., 2019), optou-se por manter todos os elementos a preto e branco e usar uma tipografia genérica, sem dar muita atenção a aspetos finais como elementos gráficos, espaçamentos e alinhamentos.

Após o desenvolvimento dos *wireframes*, passou-se ao design dos *mockups*, utilizando ainda o Figma. Os *mockups* contam já com uma estrutura pensada e uma linguagem visual detalhada, contendo agora imagens, ícones, cores e tipografia. Os alinhamentos e espaçamentos entram igualmente na equação.

“(…) um *mockup* é normalmente uma representação de média a alta fidelidade da aparência do produto e mostra os fundamentos da sua funcionalidade. Os *mockups* preenchem os detalhes visuais (como cores, tipografia, etc.) e geralmente são estáticos. Ao olhar para um *mockup*, devemos ter uma boa ideia de como o produto final ficará e uma ideia aproximada de como ele pode funcionar (mesmo que as funções ainda não estejam em funcionamento). Um *mockup*

pode ser considerado um rascunho de design visual de alto perfil.” (Ellis, M., & Khachatryan, N., 2015)



mostrando assim o primeiro ecrã do **Onboarding**. Este processo ocupa 3 ecrãs, os dois primeiros servindo como uma pequena introdução da aplicação e o 3º redirecionando para o *Sign In* ou *Sign Up*.

Pressupondo que seja a primeira vez que o utilizador entra na *app*, optando então por “Criar conta”, o ecrã de **Sign Up** aparece, onde este poderá proceder à criação de uma conta e ainda ter a opção de iniciar sessão com a conta da Apple. Se, por outro lado, o utilizador já possuir uma conta, pressupõe-se que iria optar pela opção de “Iniciar sessão”, redirecionando ao ecrã do **Sign In**.

Para que o design destas duas últimas páginas estivesse concluído na totalidade, teria que ser desenhado o ecrã da Política de Privacidade e o ecrã de esquecimento da palavra-passe. No entanto, por motivos de logística, não foi possível criar todos os ecrãs que esta *app* idealmente contemplaria.

Após o início da sessão, o utilizador seria automaticamente redirecionado para a página inicial do processo de **Matchmaking**, onde sucederiam uma série de perguntas em forma de *inputs*, pensadas de modo a obter uma melhor compreensão de quem é o utilizador, e quais gatos seriam mais indicados para ele. Por exemplo, se o utilizador em questão afirmasse ter crianças entre os 2 e os 5 anos, ser-lhe-ia atribuído um conjunto de gatos mais pacíficos e que, à partida, não iriam reagir mal a contactos mais efusivos por parte de uma criança.

Tendo terminado de responder a este conjunto de questões, um **Loading Screen** aparece, seguido pelo aparecimento dos **Cards**, onde se encontram algumas informações sucintas do gato em questão. Aqui, o utilizador teria a opção de filtrar os resultados, obter mais informações sobre o animal ou fazer *swipe* do cartão. Um *swipe* para a esquerda significaria que o user não teria interesse no gato, descartando-o. No caso de mudar de ideias, existiria a opção de voltar atrás, através de um botão posicionado na parte esquerda superior deste ecrã. Por outro lado, um *swipe* para a direita corresponderia a um *like* no gato em questão, levando a que aparecesse o ecrã do **Match**, onde seria possível proceder à marcação de uma visita para conhecer o animal.

Tal ação iria resultar na abertura do ecrã de **Marcação de Visita** especificamente com a finalidade de adoção, onde seria necessário seleccionar uma data e hora, possível definir um lembrete e adicionar uma descrição.

Seguindo agora a lógica da *tab bar*, pensou-se na apresentação do ecrã **Início** como um género de *feed* de publicações. Neste *feed*, seria possível adicionar uma nova publicação, bem como visualizar as publicações já existentes. Todas as publicações ficariam pendentes de aprovação por parte da Associação, de modo a garantir a relação do conteúdo com o que seria expectável — conteúdo relacionado com o Cantinho ou animais de companhia.

Figura 5: Sketches iniciais da app

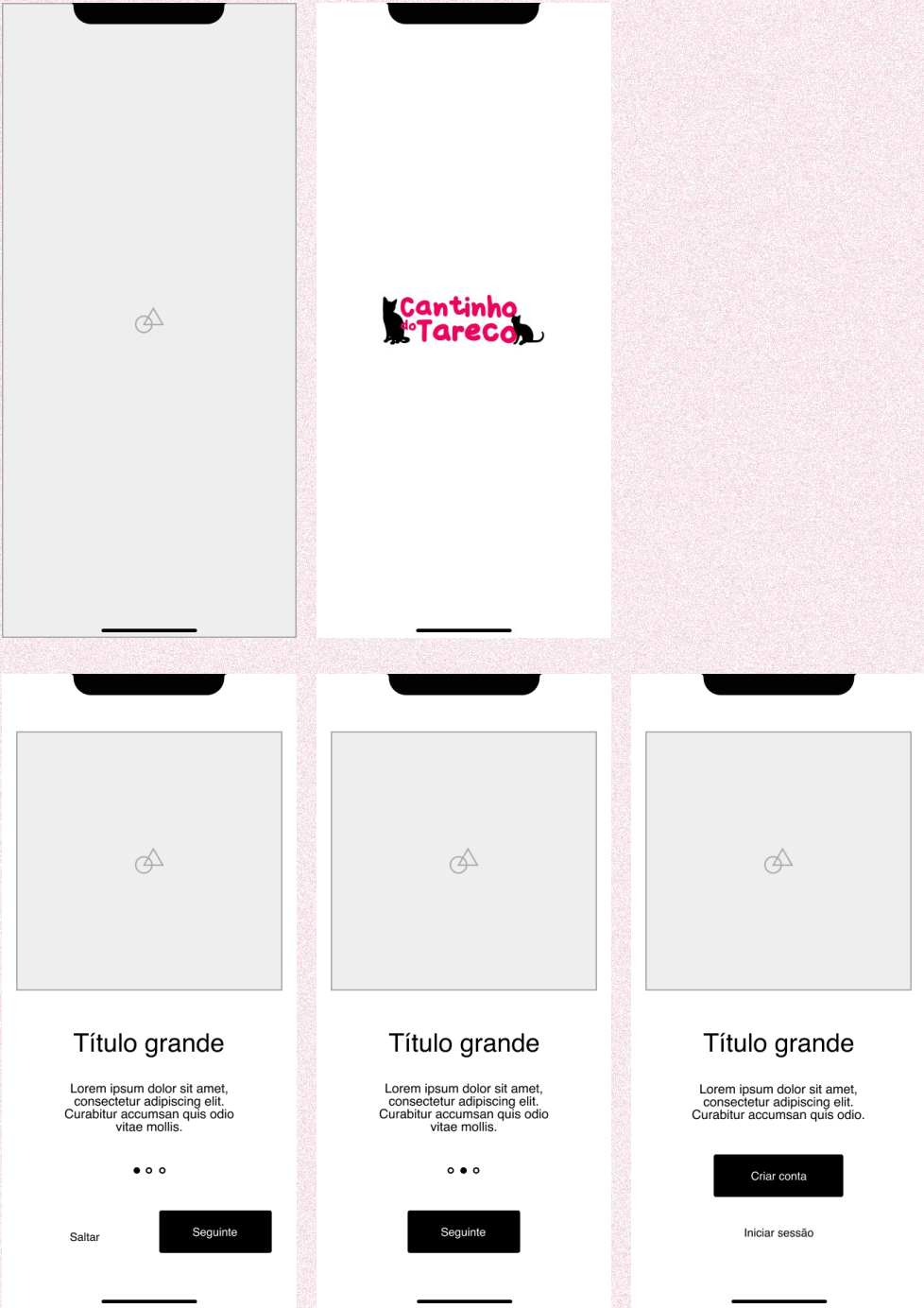
Os primeiros ecrãs a serem desenhados foram os ecrãs correspondentes à experiência inicial da *app* — começando no *Launch Screen*, passando pelo *Onboarding*, até se chegar ao *Sign In/Sign Up* (termos discriminados no glossário). O **Launch Screen** é imediatamente visto após entrada na *app*, apresentando apenas o logótipo do Cantinho. Idealmente este ecrã desapareceria sozinho numa questão de segundos,

Cantinho é o nome da 2ª *tab* presente na *tab bar* e apresenta-se como uma área onde o utilizador pode saber mais sobre as formas existentes de ajudar a Associação através de um contributo mais direto. A parte superior deste ecrã é estática, visto mostrar o ponto de incidência da Associação — a adoção. Por outro lado, na parte inferior existe um *slider* que, através do deslize para o lado esquerdo apresenta as restantes opções.

A partir do clique em qualquer uma destas secções — **Adoções, Sócios, Padrinhos, Voluntários e Ser FAT** — o *user* seria redirecionado para a página correspondente à respetiva função, obtendo uma breve descrição da função em questão e tendo acesso a uma ficha de inscrição para o devido efeito. A única subpágina de entre estas que apresenta um ecrã diferente é a dos Padrinhos. Aqui, para além de poder realizar a inscrição, o utilizador poderia também optar por visualizar os gatos disponíveis para apadrinhamento, aparecendo na forma de galeria.

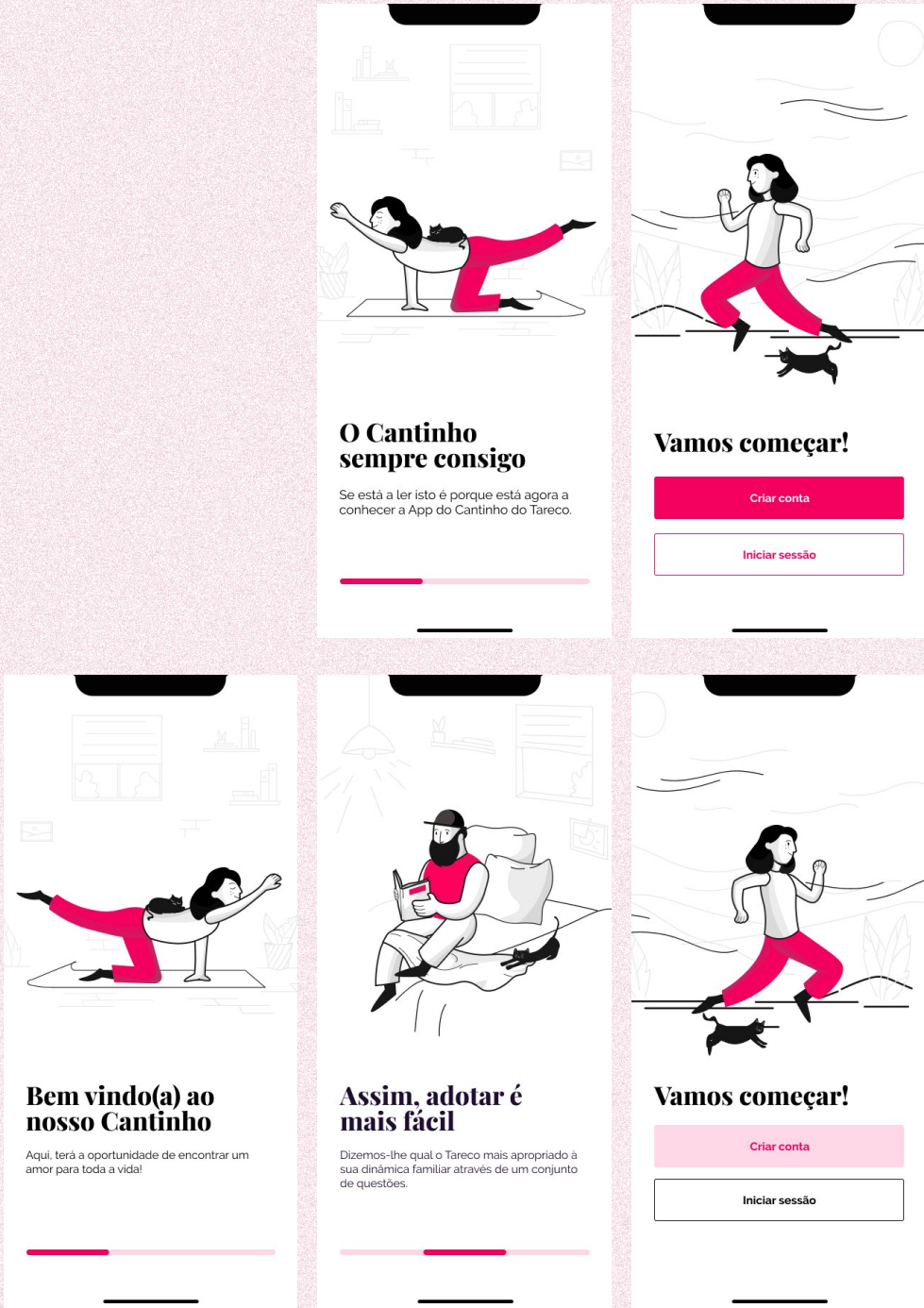
Pensou-se também num ecrã de **Calendário** — 4º ícone na *tab bar* — onde seria possível ter acesso a eventos previamente agendados pelo Cantinho, bem como aos pedidos de agendamento de visita efetuados pelo utilizador. Estes dois tipos de eventos teriam uma distinção visual evidente, de modo a ser possível a rápida diferenciação entre ambos por parte do utilizador.

Por último, inicialmente pensou-se na criação de um ecrã para perguntas frequentes e/ou *chat*. Contudo, esta decisão foi repensada, convertendo o último ícone da *tab bar* na secção **Doar**, onde o utilizador teria a hipótese de adicionar um ou mais cartões de pagamento e, deste modo, fazer um donativo monetário ou, por outro lado, agendar uma entrega de donativo (podendo este ser em género). Caso optasse por agendar a entrega, o ecrã de **Entrega de Donativo** iria surgir, apresentando um aspeto em tudo semelhante ao de Marcação de Visita, anteriormente mencionado, sendo que a única diferença entre estes dois ecrãs seria o propósito da visita.



Figuras 6 e 7: Launching screen wireframe/ecrã final

Figuras 8.1 a 8.3: Wireframes onboarding



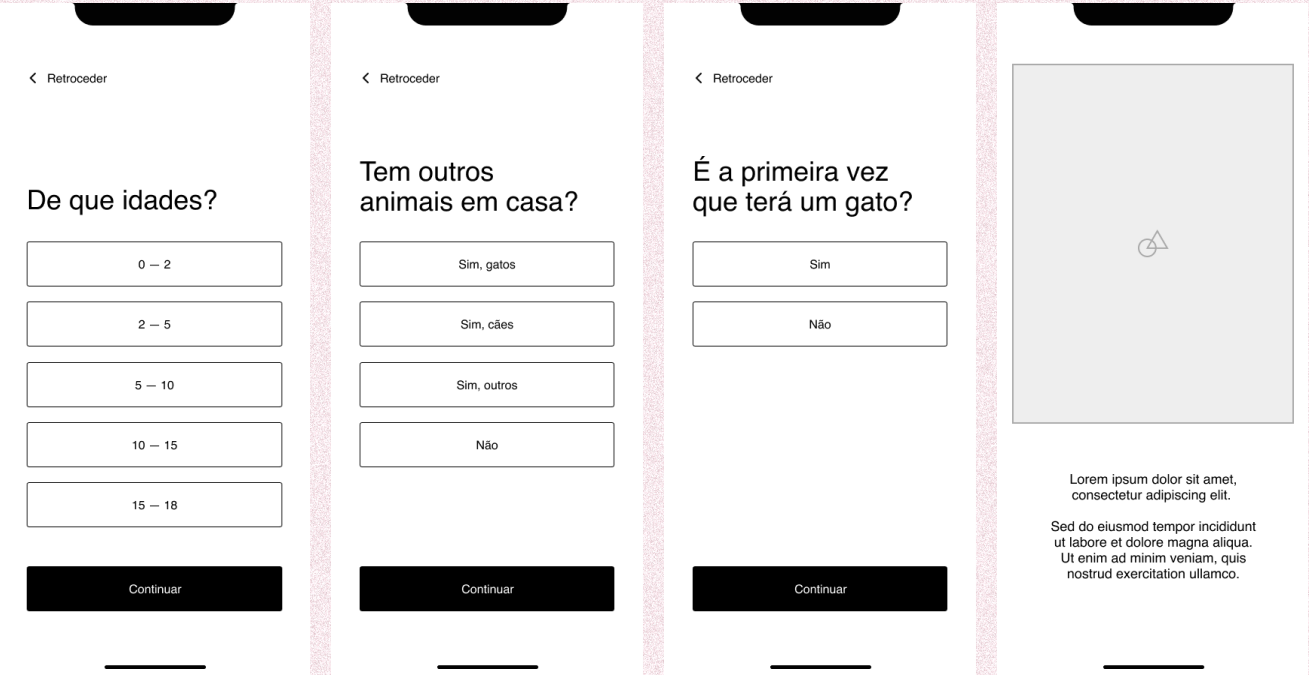
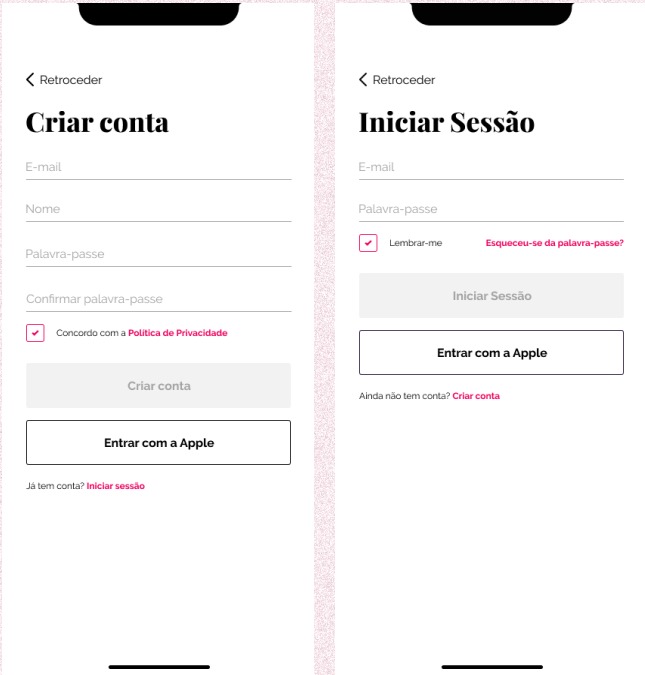
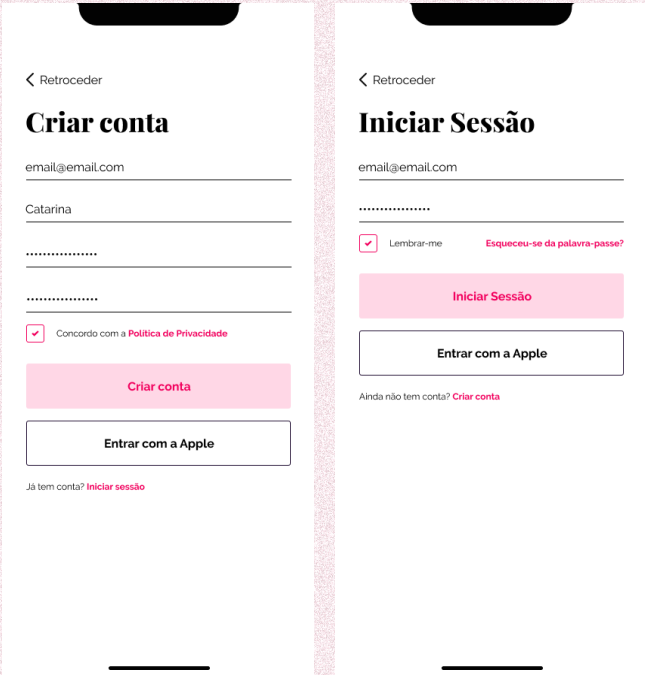
Figuras 9.1 e 9.2: Estudos dos ecrãs onboarding

Figuras 10.1 a 10.3: Ecrãs finais onboarding



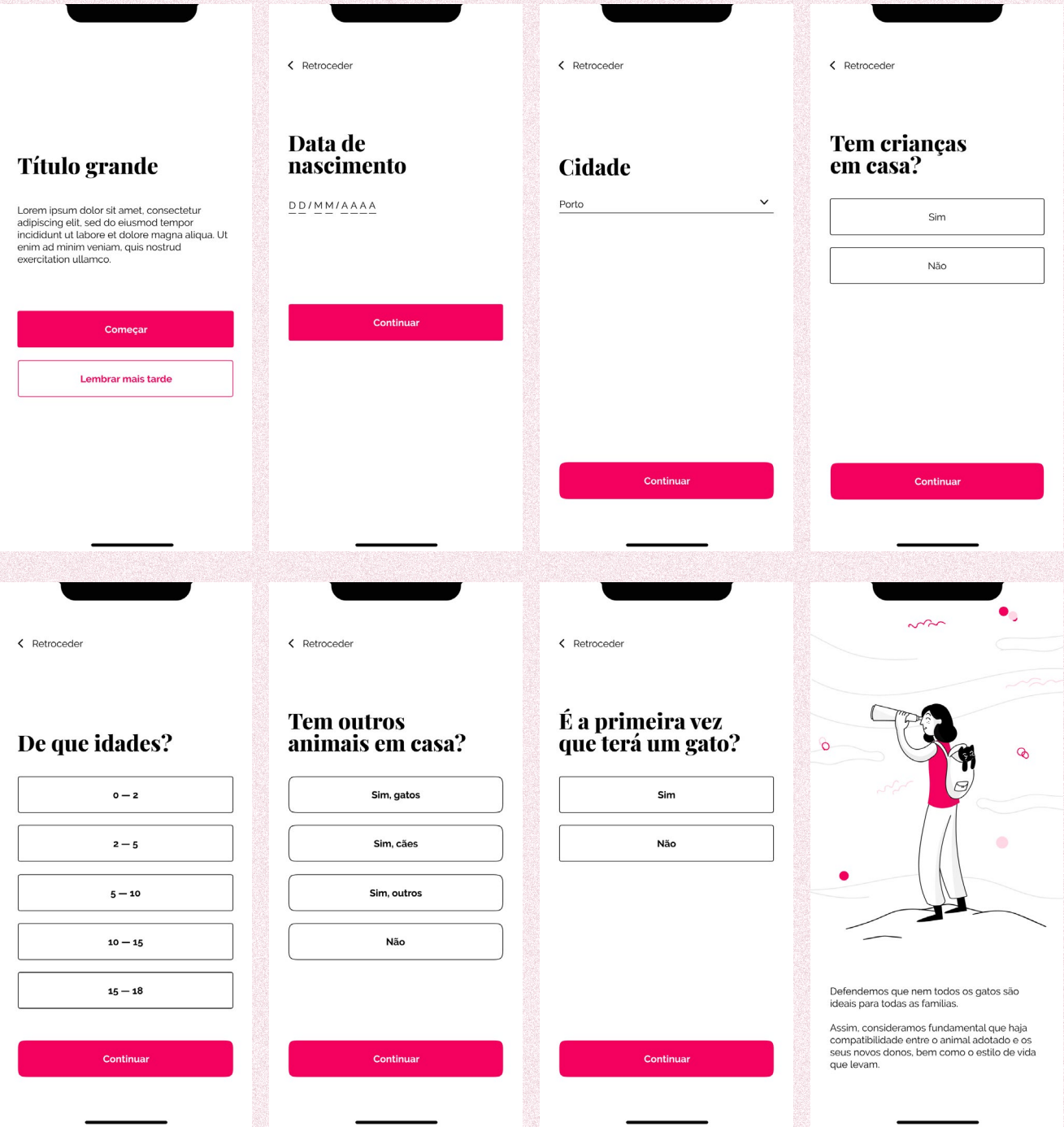
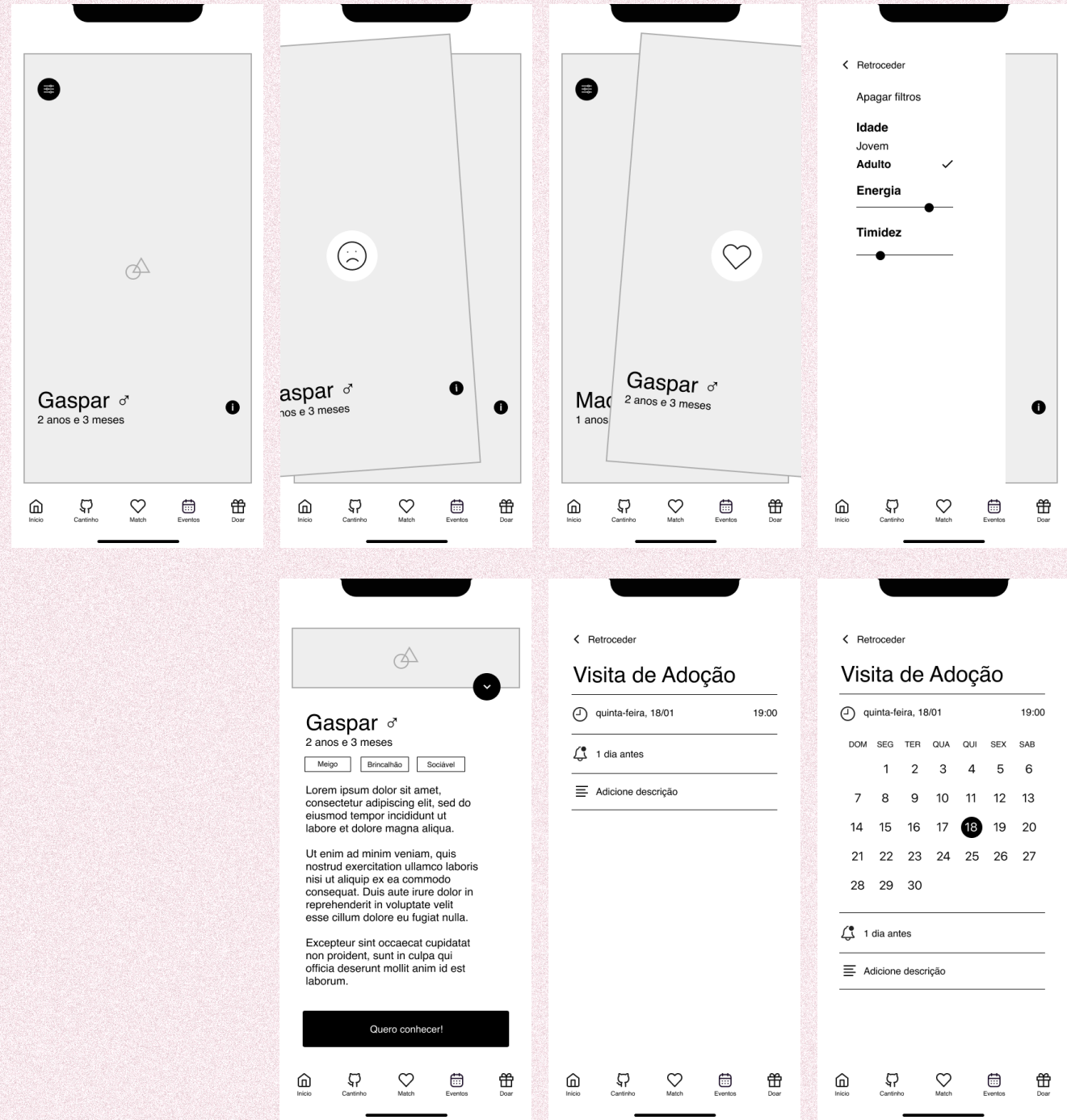
Figuras 11.1 e 11.2: Sign Up/Sign In wireframes

Figuras 12.1 e 12.2: Estudos dos ecrãs Sign Up/Sign In

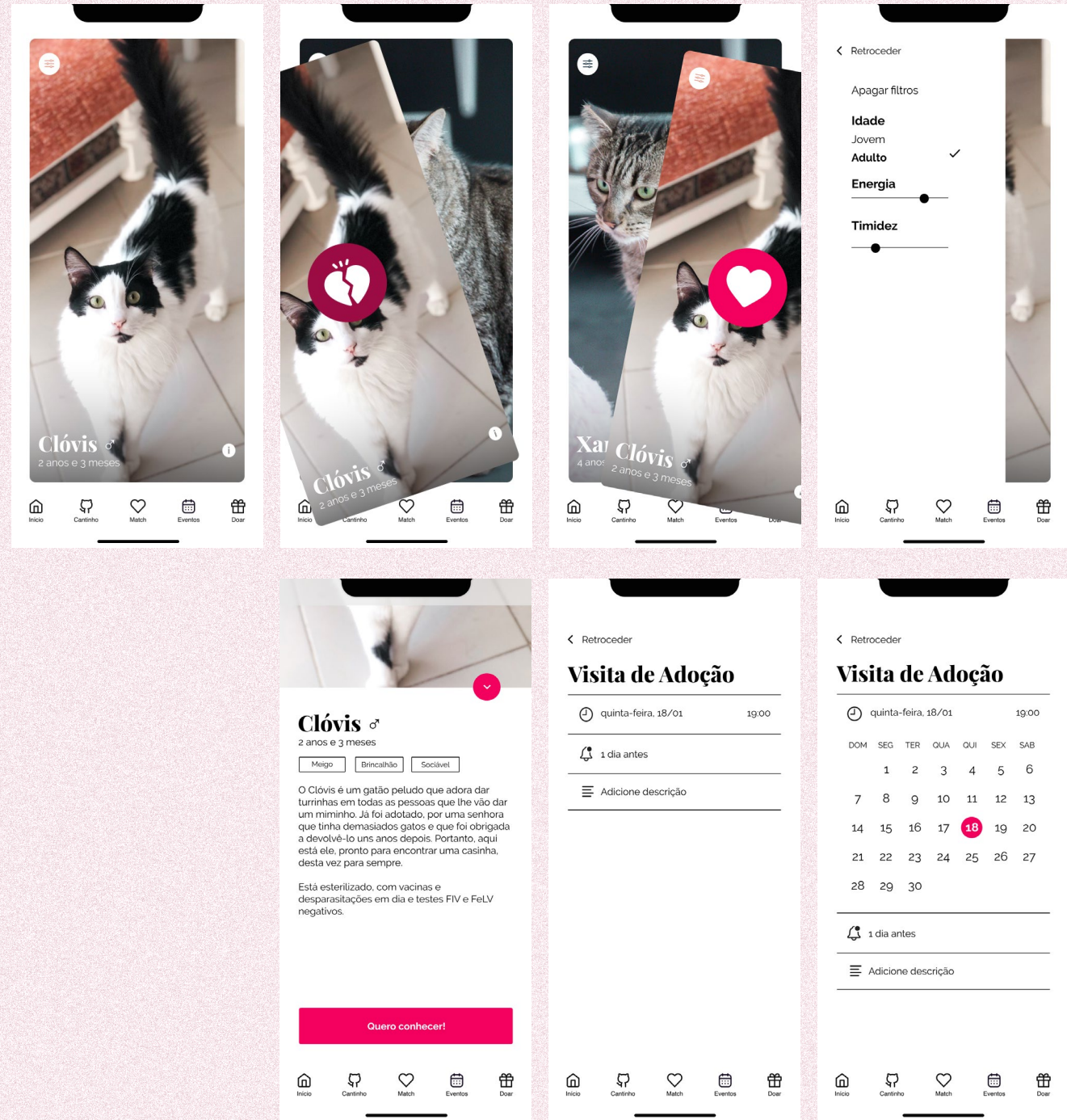


Figuras 13.1 e 13.2: Ecrãs finais *Sign Up/Sign In*

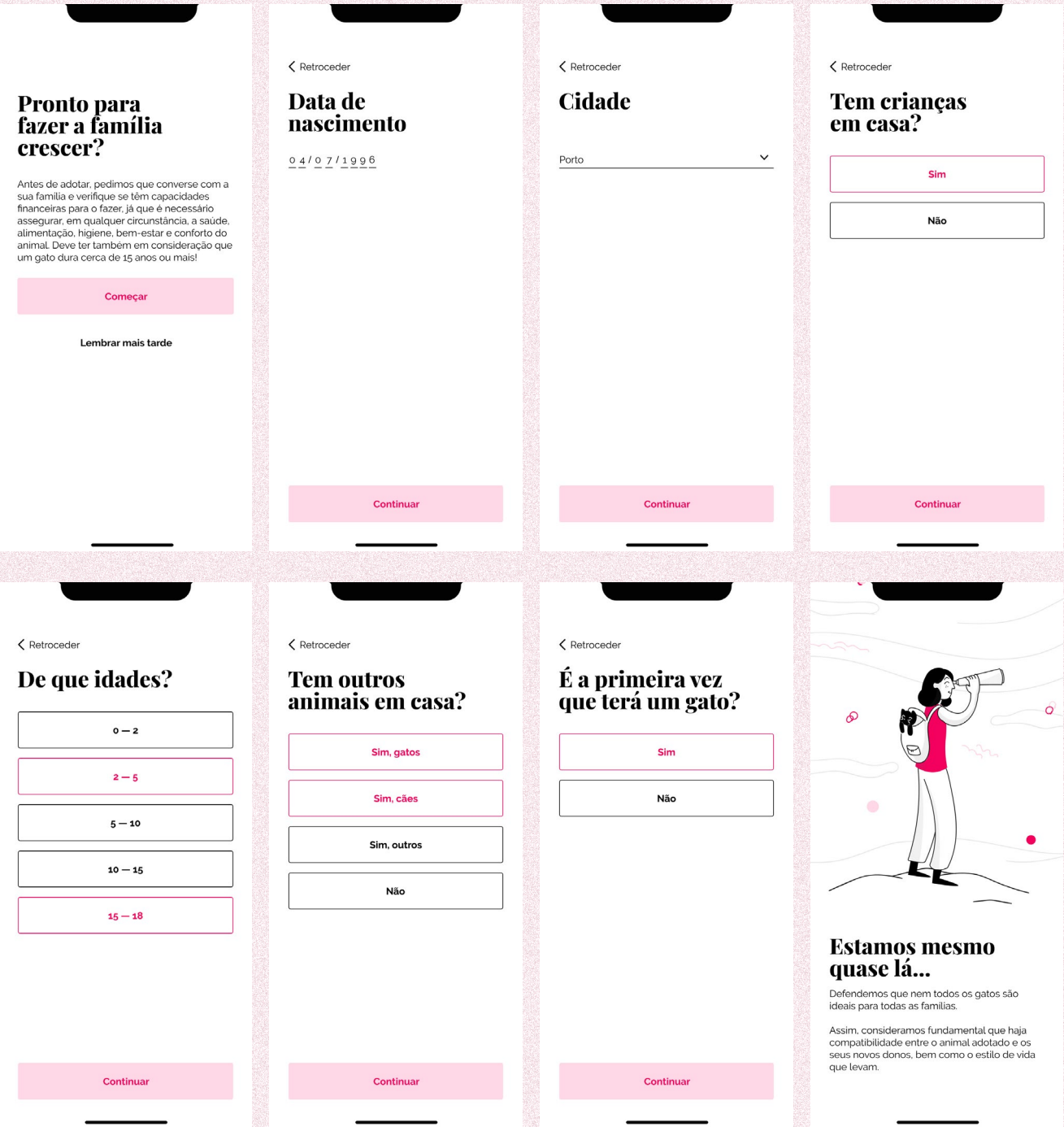
Figuras 14.1 e 14.2: Ecrãs finais *Sign Up/Sign In* pendentes de ação por parte do *user*

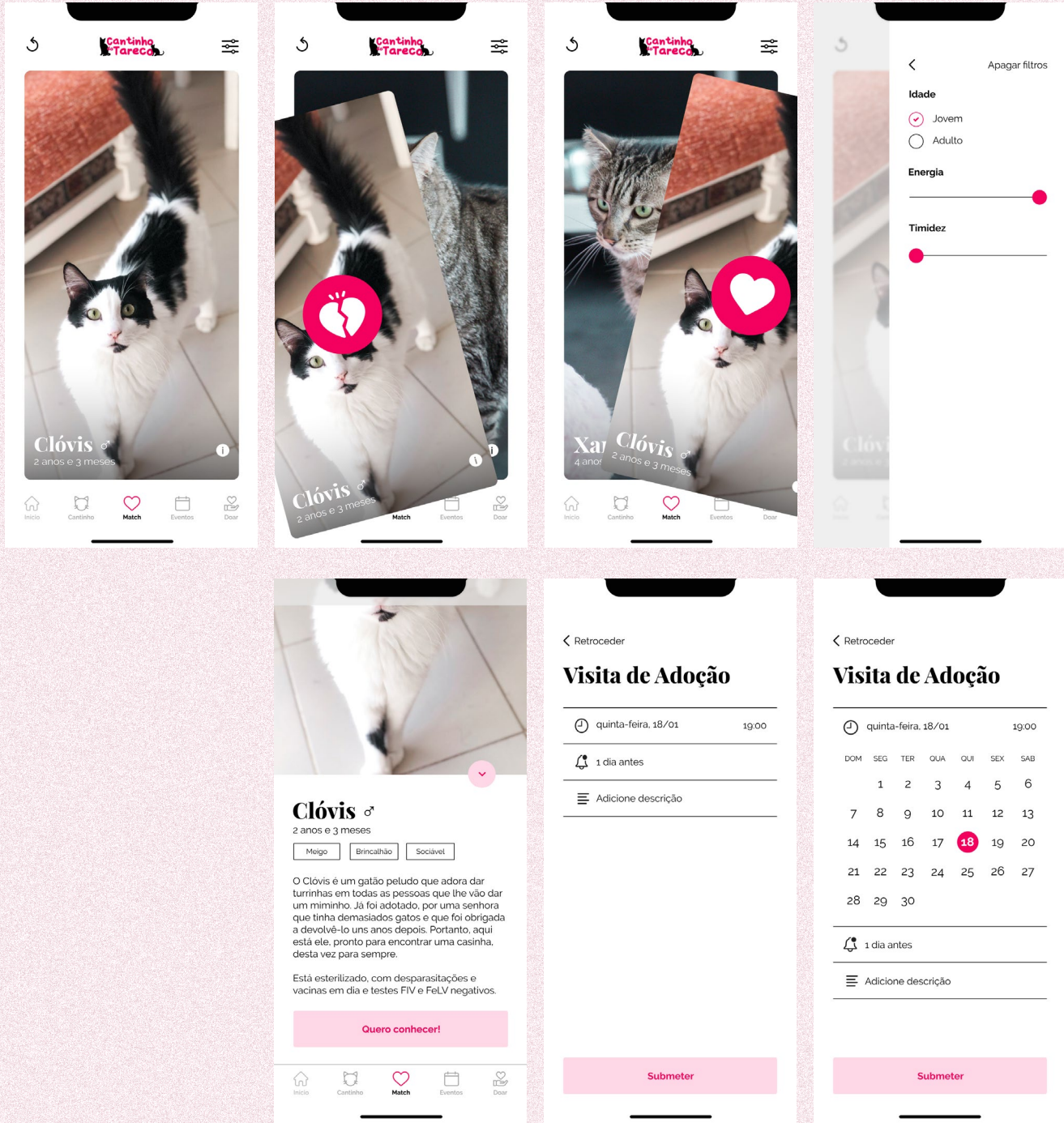


Figuras 15.1 a 15.15:
Processo de *matchmaking*
completo *wireframes*

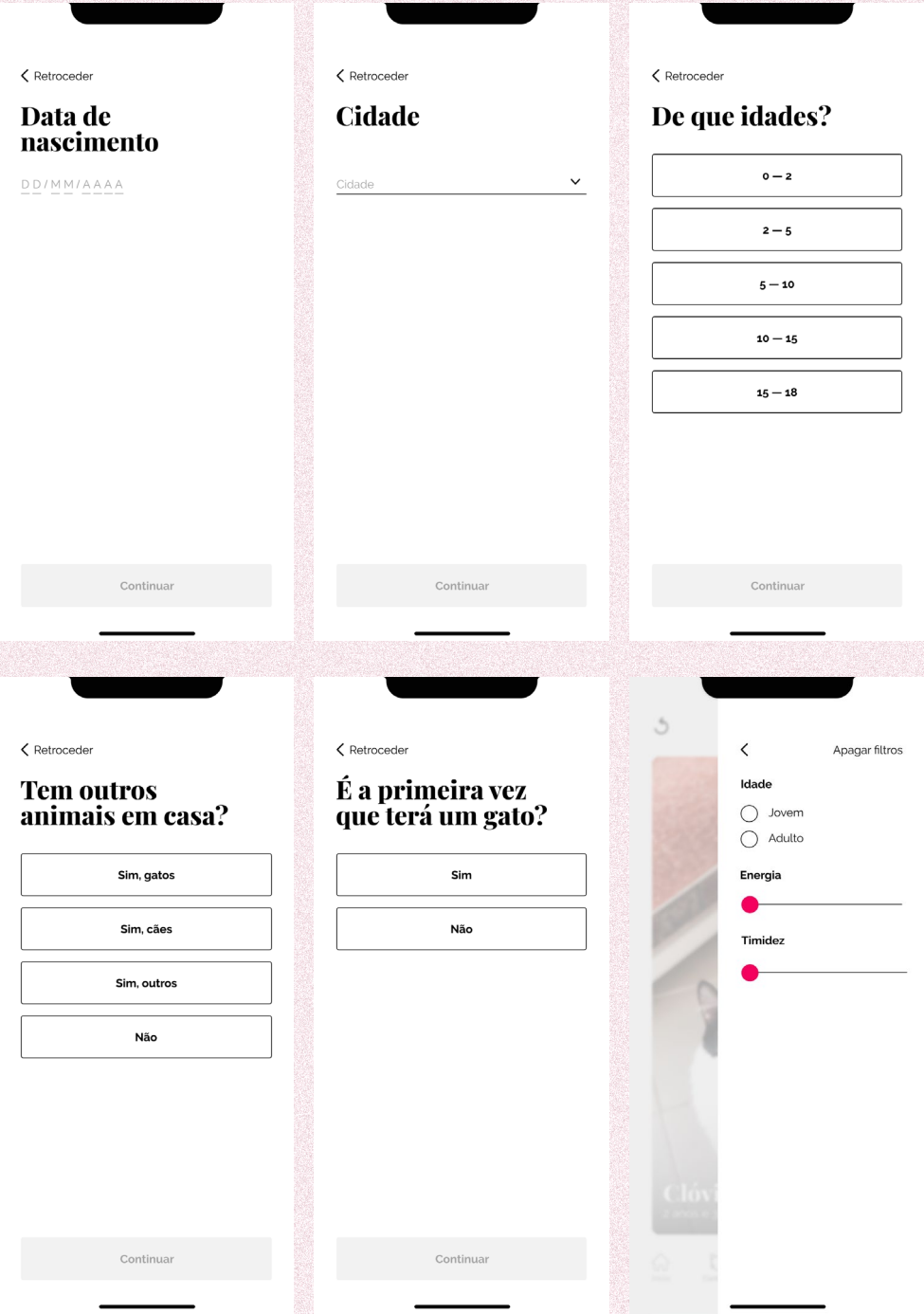


Figuras 16.1 a 16.15:
Estudos do processo de
matchmaking completo





Figuras 17.1 a 17.15:
Ecrãs finais do processo de *matchmaking* completo



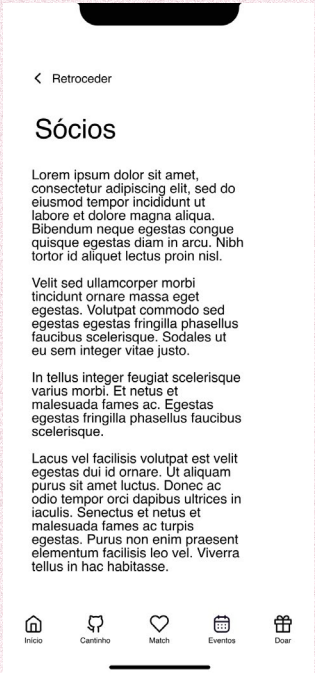
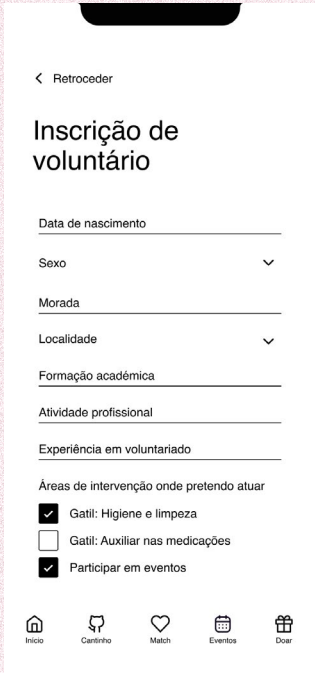
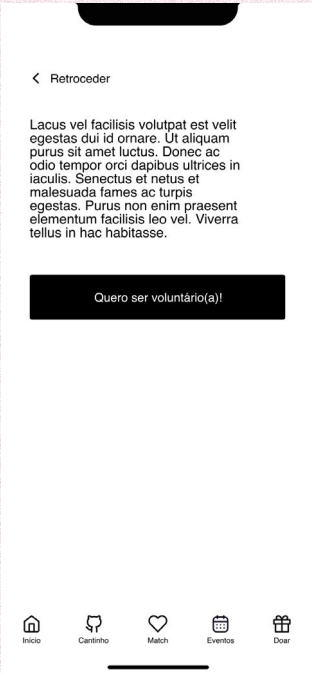
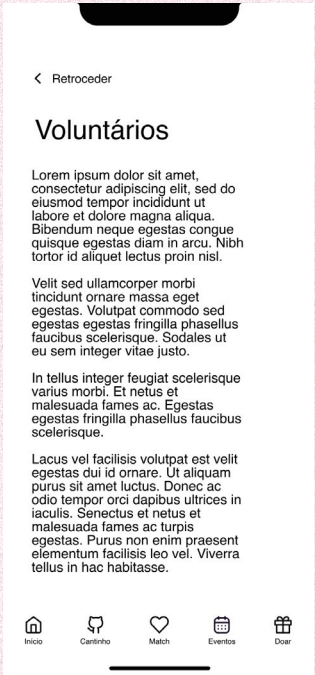
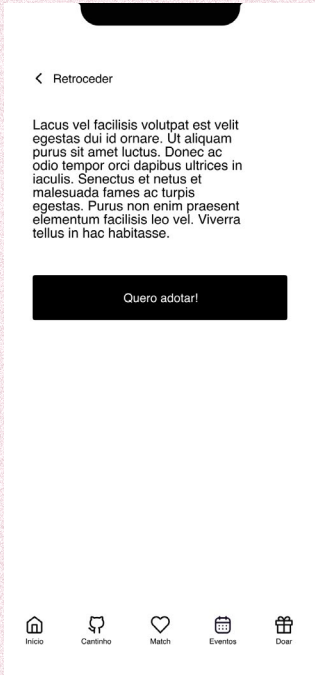
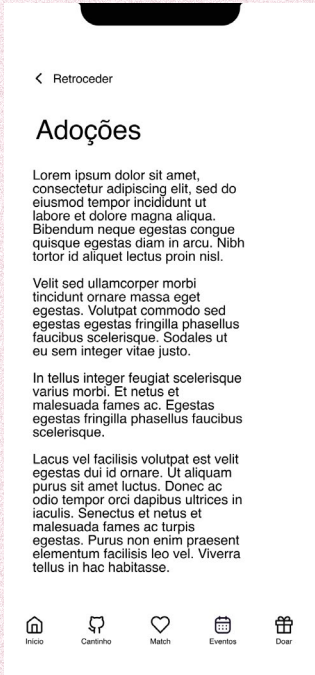
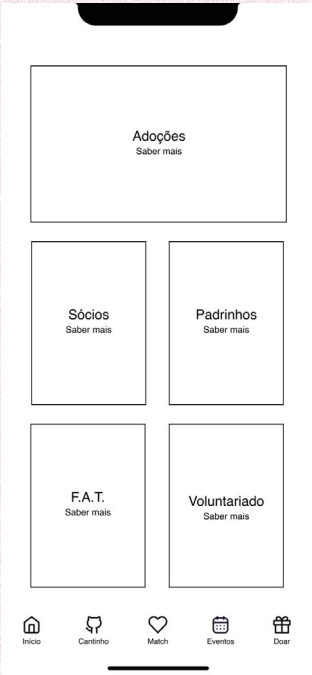
Figuras 18.1 a 18.6:
Ecrãs finais do processo de *matchmaking* completo
pendentes de ação por parte do *user*

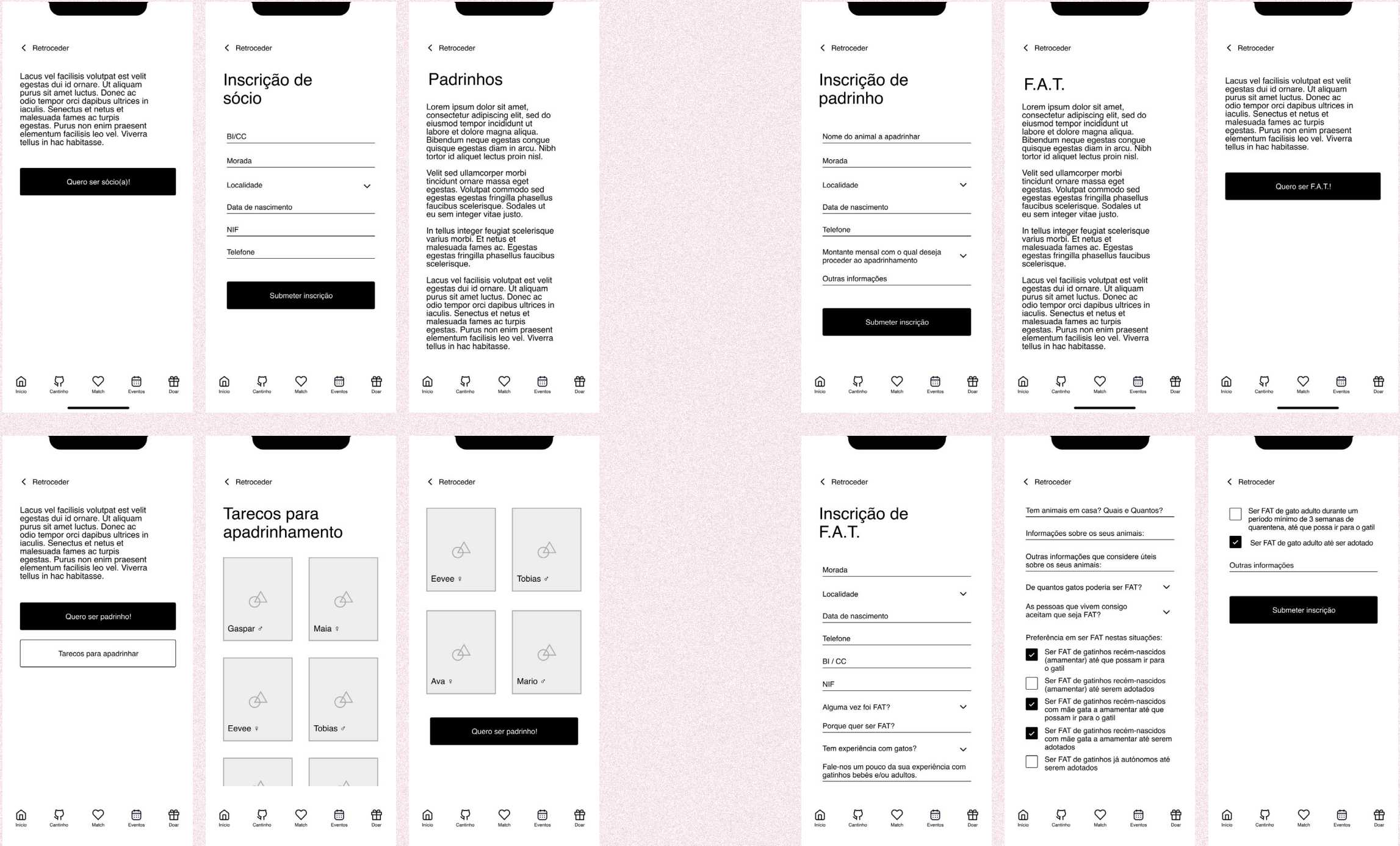


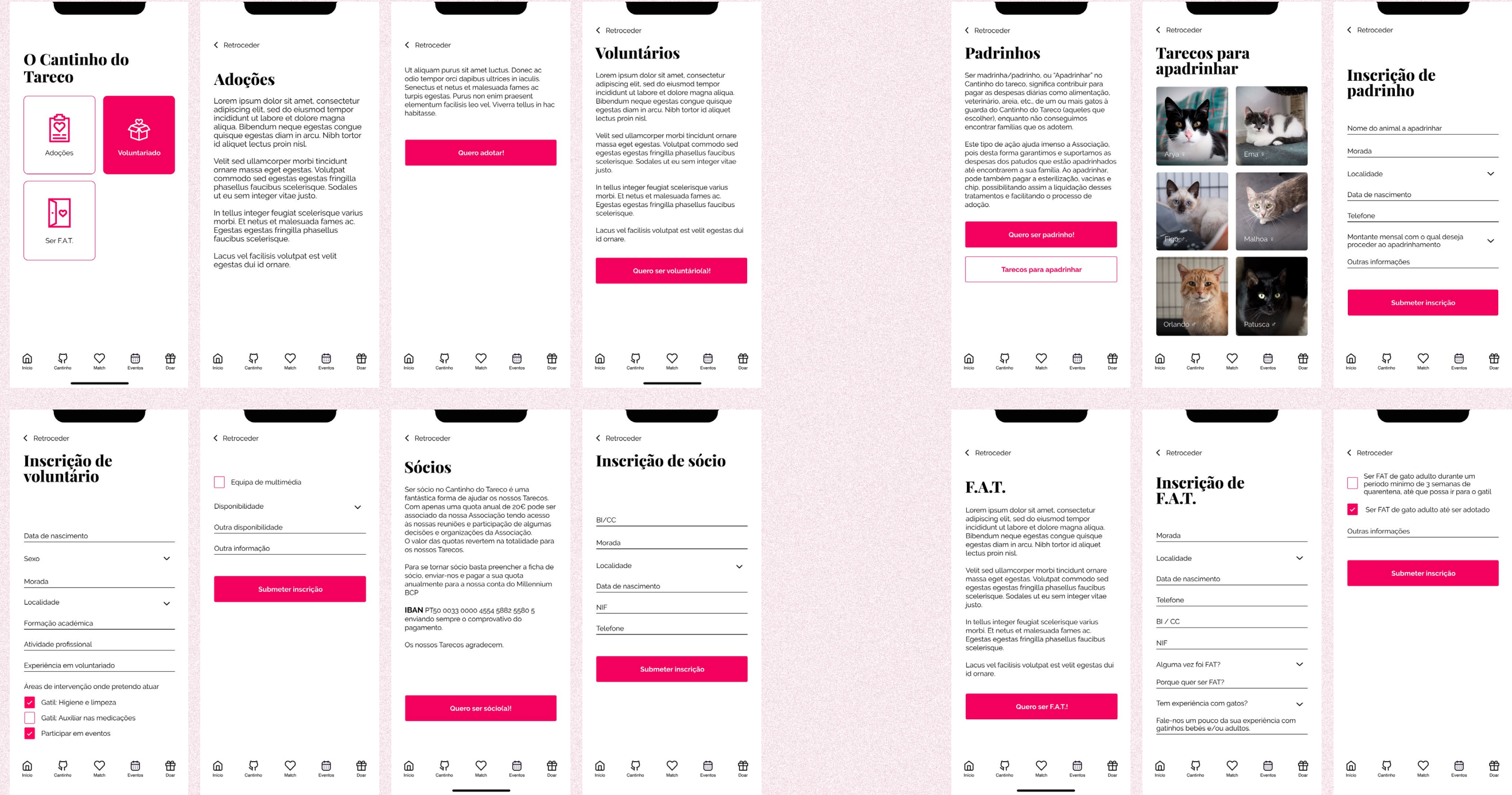
Figuras 19.1 e 19.2: Home wireframes

Figuras 20.1 e 20.2: Estudos home

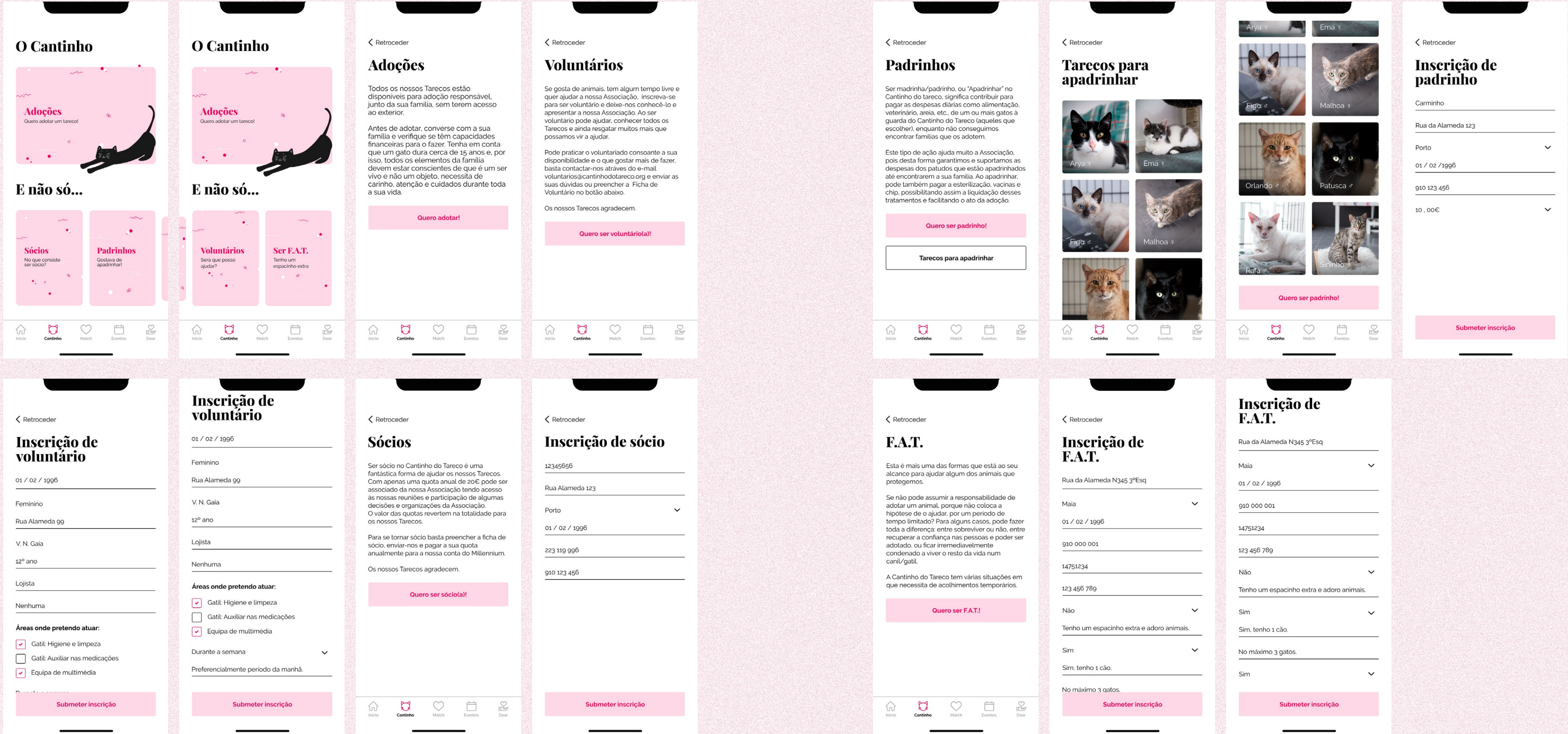
Figura 21: Ecrã final home



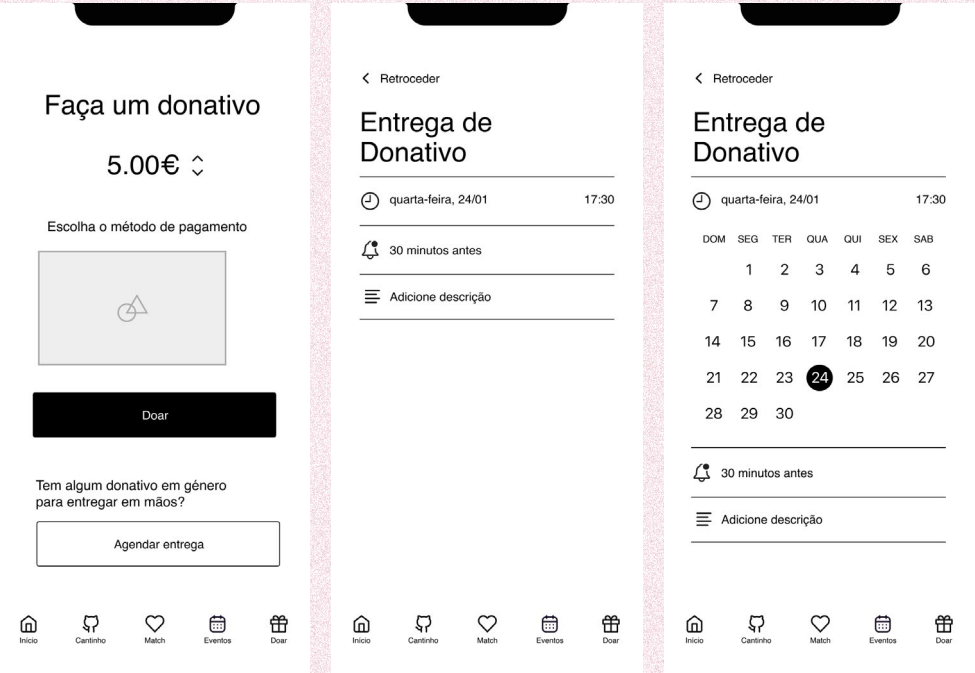
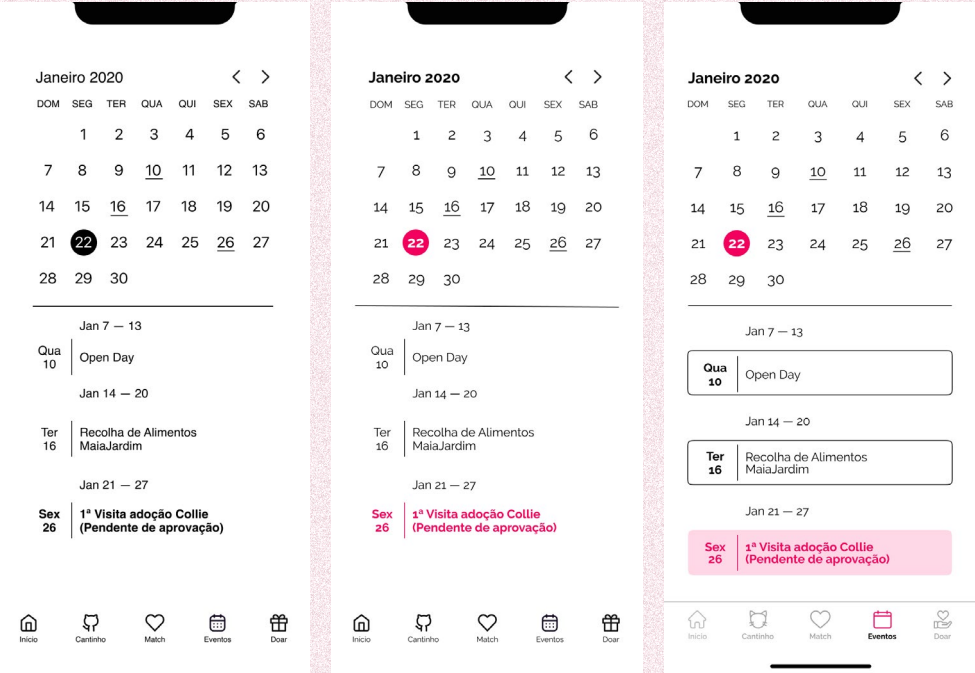
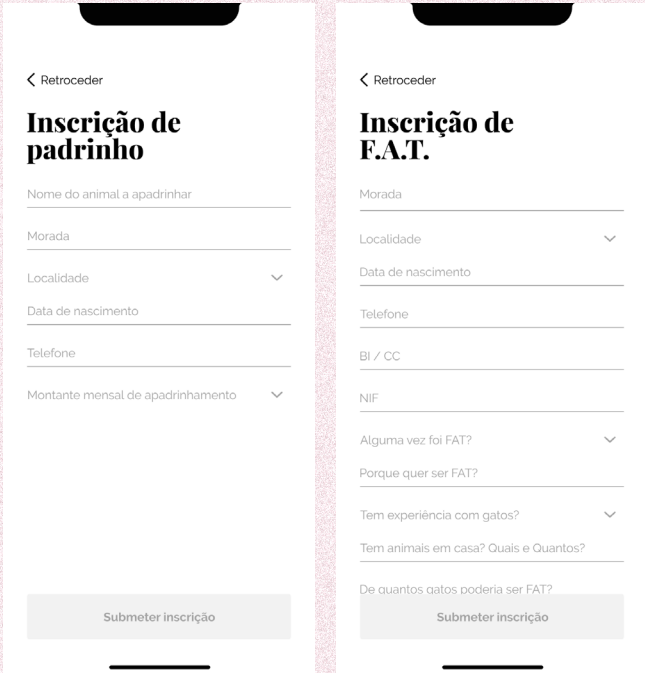




Figuras 22.1 a 22.14:
Estudos Cantinho



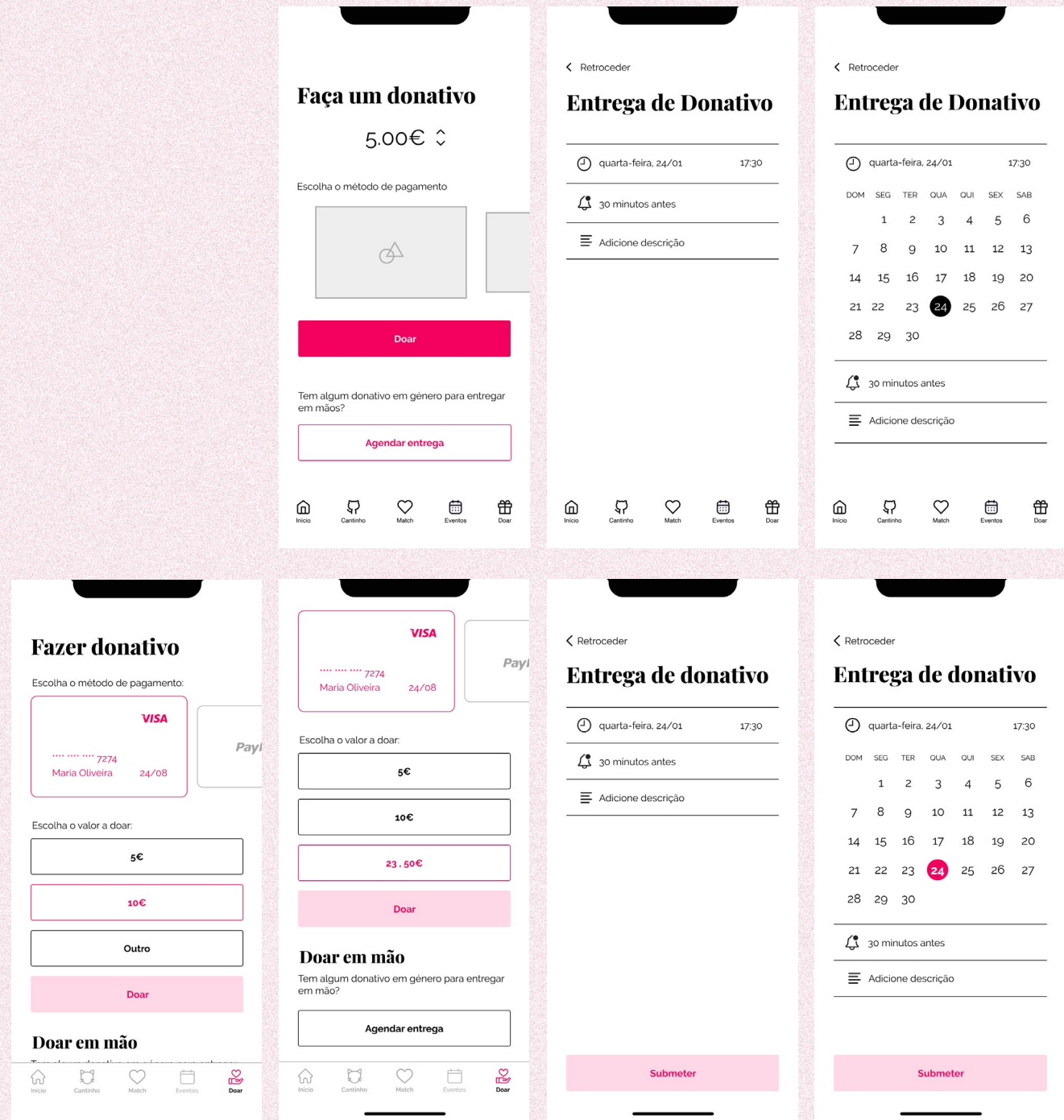
Figuras 23.1 a 23.15: Ecrãs finais Cantinho



Figuras 24.1 a 24.4: Ecrãs finais Cantinho pendentes de ação por parte do user

Figuras 25 a 27: Wireframe/ estudo/ecrã final Calendário

Figuras 28.1 a 28.3 : Doar wireframes



Figuras 29.1 a 29.3: Estudos Doar

Figuras 30.1 a 30.4: Ecrãs finais Doar

Identidade visual

Layout

“Uma grelha não representa um sistema espacial completo. Uma grelha é um componente que usa o espaço, assim como qualquer outro componente. Uma grelha parece diferente. É invisível, chega cedo e só abre espaço. Mas o espaço não se foca só na grelha. Conclusão: Introduza a convenção espacial com uma grade, mas não pare por aí. Alinhe as margens, goteiras e valores da coluna de uma grelha com conceitos espaciais mais profundos tecidos por meio de uma biblioteca de componentes inteira.” (Curtis, N., 2016, tradução livre).

Quando se fala em *layout*, fala-se intrinsecamente numa grelha composta por colunas, goteiras e margens, que se apresenta quer de forma vertical como horizontal.

Tomou-se como objeto de representação final desta *app* o iPhone 11 Pro Max, com um tamanho de ecrã de 414x896pt. No entanto, e na eventualidade de uma implementação real dos protótipos criados, teria que se ter em consideração a consistência do design da aplicação em outros iPhones com resoluções diferentes, de forma a evitar deformações e incoerências visuais nos restantes dispositivos iOS.

Ao nível da definição de colunas num *layout*, a Apple não oferece grandes soluções evidentes, nem regras sobre as quais designers e *developers* se devem seguir, por isso, deixa a estes a responsabilidade de estabelecer e garantir a coerência do *layout* criado.

O espaço existente entre as diferentes colunas denomina-se de goteiras. As goteiras podem ser ajustadas de modo a criar menos ou mais espaço entre estas colunas, tendo como função a separação do conteúdo entre as mesmas. Permanecendo com um *breakpoint* de 414pt, as goteiras a utilizar serão de 16px (correspondentes a 12pt).

Em último, as margens correspondem ao espaço entre o conteúdo e as bordas do ecrã, tanto do lado esquerdo como do lado direito. Inicialmente foi considerada a *safe area* do iPhone 11 Pro Max, concluindo que as margens verticais teriam que possuir no mínimo 20px. Após várias tentativas de diferentes valores de margens, chegou-se à conclusão de que a melhor opção para a *app* em questão seria atribuir um valor de 32px às margens. Quanto às margens horizontais, seguindo também a *safe area* do iPhone em causa, constatou-se que a margem superior teria que ser de 44px e a margem inferior de 34px. Deste modo, as margens horizontais não definem propriamente onde acaba ou termina o conteúdo, apresentam-se em forma de *restricted area*, delimitando o espaço onde não poderá constar qualquer tipo de conteúdo importante dentro da *app*.

Assim, e tendo em conta que se desenhou para o modelo de iPhone em epígrafe, foram aplicados os seguintes valores:

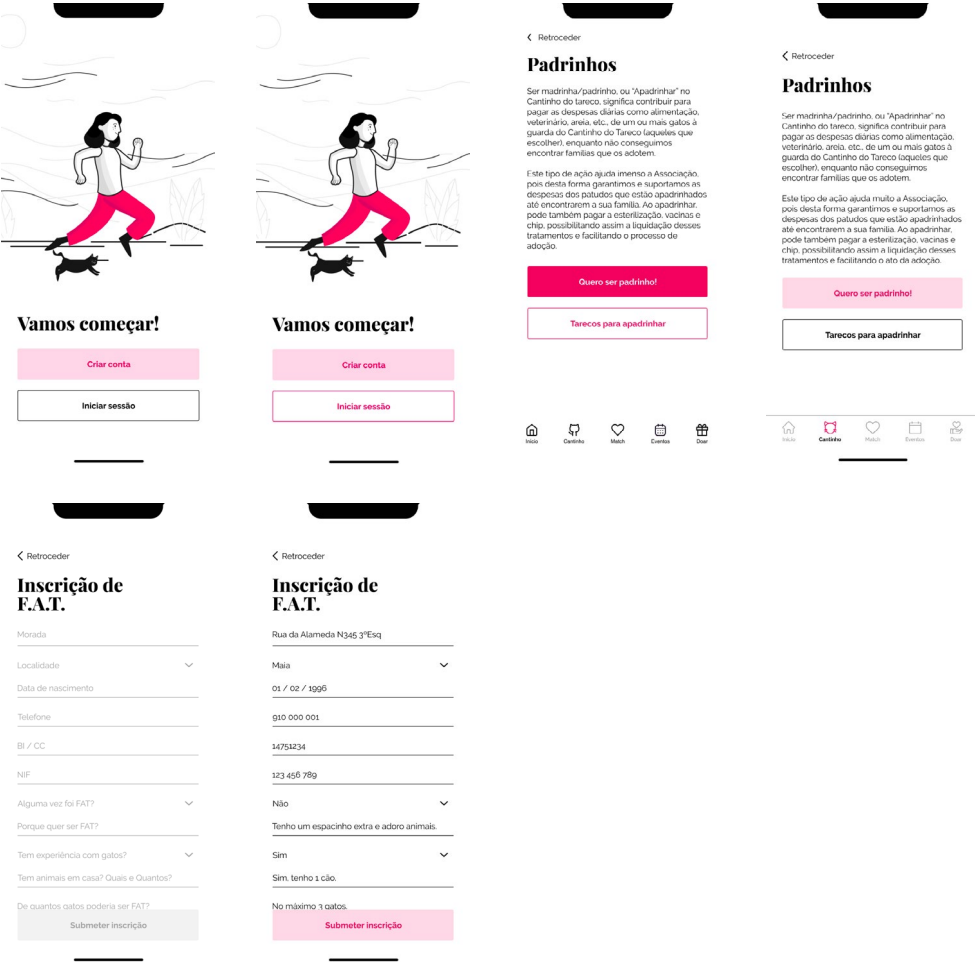


Cor

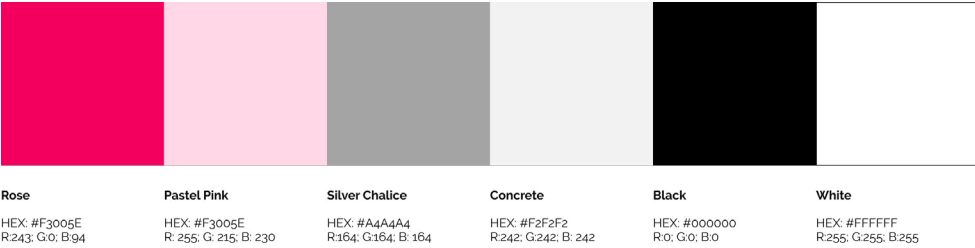
No que concerne o esquema cromático da aplicação, e numa fase inicial, optou-se por usar as cores **Rose** (R:243, G:0, B:94), **Preto** e **Branco**. Todavia, com o decorrer do desenvolvimento, surgiu a necessidade de usar três cores adicionais — **Pastel Pink** (R: 255, G: 215, B: 230) como uma versão mais clara do rosa, aplicada em elementos como botões, componentes tipo *card*, *sliders*. As duas cores restantes foram utilizadas para servir ao nível do tratamento de elementos não selecionados — **Silver Chalice** (R:164, G:164, B: 164) e **Concrete** (R:242, G:242, B: 242), respetivamente.

Figuras 30.1 e 30.2: Layout utilizado na aplicação

A reestruturação do esquema cromático iniciou-se assim que se começou a desenvolver o ecrã “Cantinho”, com a necessidade de incluir um rosa mais claro. Quanto aos dois tons de cinzento, estes foram adicionados visto até então não haver uma solução de como identificar visualmente botões e *inputs* inativos ou por seleccionar.



Deste modo, chegou-se a um esquema cromático final que respeita as linhas orientadoras definidas no manual de identidade da Associação e ainda acrescenta a dinâmica que uma aplicação necessita.



Figuras 31.1 a 31.4 : O antes e o depois da introdução do Pastel Pink

Figuras 32.1 e 32.2: Exemplo de *inputs* e botão inativos/ativos

Figura 33: Paleta de cores utilizada

Tipografia

A nível tipográfico teve-se como base o manual de identidade visual da Associação. Por isso, aplicou-se a fonte serif Playfair Display nos títulos e a fonte sans-serif Raleway no corpo do texto, legendas e botões.

Para um design mais consistente e próximo daquilo que Apple considera as boas práticas de design em iOS, teve-se também em atenção as linhas orientadoras que a marca providencia sobre tipografia. Dado as instruções na documentação disponível serem dadas com base em várias tipografias, não se pôde aplicá-las de forma direta aos títulos por serem de famílias diferentes. No entanto, e de forma a conseguir preservar a identidade visual e seguir as orientações da Apple, foram feitos diversos testes até chegar a uma proporção de tamanhos e pesos coerentes e visualmente agradáveis.

Playfair Display Regular & *Italic*
Playfair Display Medium & *Italic*
Playfair Display SemiBold & *Italic*
Playfair Display Bold & *Italic*
Playfair Display ExtraBold & *Italic*
Playfair Display & *Italic*

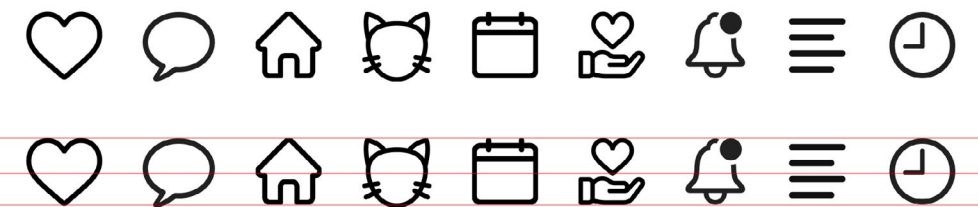
Montserrat Thin & *Italic*
Montserrat ExtraLight & *Italic*
Montserrat Light & *Italic*
Montserrat Regular & *Italic*
Montserrat Medium & *Italic*
Montserrat SemiBold & *Italic*
Montserrat Bold & *Italic*
Montserrat ExtraBold & *Italic*
Montserrat Black & *Italic*

Figura 34: Família tipográfica Playfair Display

Figura 35: Família tipográfica Raleway

Ícones

Segundo dita a “Human Interface Guideline” da Apple, os ícones seleccionados para a *app* deverão ser simples (evitando demasiado detalhe), reconhecíveis pelo utilizador e consistentes (a nível de detalhe, perspectiva, tamanho e peso da linha). É ainda importante referir que, por vezes, não basta usar as mesmas dimensões em todos os ícones para que estes pareçam visualmente consistentes. Tendo sempre em consideração estes aspetos, são apresentados abaixo os ícones em utilização na aplicação final.



Tab bar

“Uma *tab bar* aparece na parte inferior do ecrã e permite que o utilizador possa alternar rapidamente entre diferentes secções de uma aplicação” (Human Interface Guidelines, s.d., tradução livre) e deverá ser exclusivamente utilizada para navegar na *app*. Ou seja, esta não deve ser utilizada para atuar em determinados elementos do design, sendo que desse modo passaria a ser denominada de *toolbar*.

O número de *tabs* — em português abas — a serem utilizadas numa *tab bar* desenhada especificamente para um *smartphone* deverá alternar entre 3 a 5 (Human Interface Guidelines, s.d.) Quanto ao tamanho dos ícones, a Apple sugere que no caso de ícones quadrados seja usada uma proporção de 23x23pt, para ícones mais horizontais uma largura de 23pt e para ícones mais altos uma altura de 28pt.

No que diz respeito ao uso de apoios textuais que acompanham os ícones, um estudo realizado pela plataforma UserTesting afirma que 88% dos utilizadores foram capazes de prever o que iria acontecer ao carregarem no ícone, enquanto que sem esse apoio, este número baixou para 60%. Esta percentagem baixa para 34% se os ícones em questão forem exclusivos da aplicação (UserTesting, 2015, s.d.). Por conseguinte, definiu-se que os ícones presentes na *tab bar* iriam ser acompanhados de uma descrição textual.

A versão final da *tab bar* contém os principais ecrãs da aplicação, permitindo que o utilizador navegue entre estes com maior facilidade e prontidão.

Figura 36: Ícones utilizados na aplicação

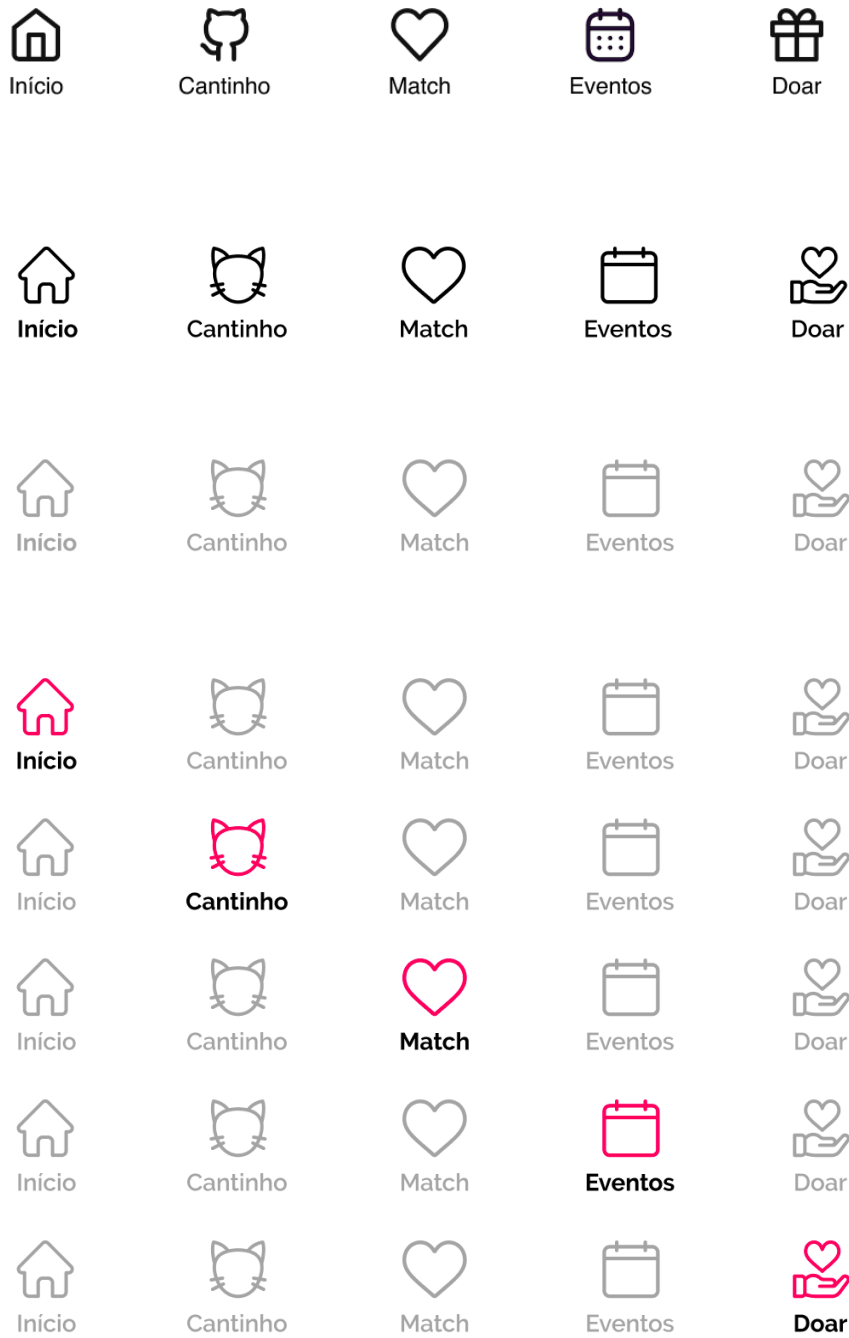


Figura 37: 1º teste tab bar

Figura 38: 2º teste tab bar

Figura 39: Tab bar sem seleção dos ícones

Figura 40.1 a 40.5: Tab bar com ícones seleccionados

Nome e ícone da app

O nome escolhido para uma *app* define-se essencialmente como uma extensão da marca em questão — neste caso, a “marca” do Cantinho do Tareco. Tornou-se então evidente que tanto o nome como o como o ícone da *app* deveriam ir de encontro à identidade já existente na Associação.

Quanto ao nome, inicialmente pensou-se que o nome da *app* pudesse ser “Cantinho do Tareco — Associação de Proteção Animal”. Porém, após ter sido constatado que a Apple havia estabelecido uma regra que limita o número de caracteres no nome duma *app* num máximo de 30 caracteres, esta hipótese deixou de ser viável. Por conseguinte, o nome final da *app* ficou estabelecido como “Cantinho do Tareco”, passando a parte de “Associação de Proteção Animal” para o subtítulo.

A respeito do ícone, a Apple defende que o “ícone é a primeira oportunidade de comunicar, de relance, o propósito da aplicação” (Human Interface Guidelines, s.d., tradução). A Apple sugere ainda nas suas *guidelines* que o ícone seja reconhecível, com *background* simples, não devendo incluir elementos como palavras (a menos que sejam parte essencial do logo), fotos, screenshots ou elementos da *interface*.

Em nome da simplicidade e reconhecimento, optou-se por usar o logo alternativo do Cantinho como ícone da *app*, em detrimento do seu logótipo primário.



Figura 41: Ícone final da app aplicado num mockup

Protótipo

Posteriormente à finalização do desenho de todos os ecrãs previstos, segue-se a prototipagem do projeto, utilizando mais uma vez o *software* Figma como ferramenta. Com o auxílio do Figma foi possível produzir variadas animações e interações entre todos os ecrãs. Através da *app* “Figma Mirror” possibilitou-se a hipótese de interagir diretamente com os protótipos no *smartphone*, como se de uma *app* real se tratasse. Esta perceção foi de extrema importância para criar protótipos mais interativos e interessantes do ponto de vista do utilizador.

De modo a facilitar a compreensão do fluxo da *app* e até mesmo testar o protótipo desenvolvido, foram gerados 2 códigos QR.

O primeiro código, aquando lido, irá redirecionar para um *link* onde será possível visualizar o protótipo em modo de apresentação, tendo ainda a possibilidade de interagir com o mesmo. Recomenda-se que o acesso ao *link* seja feito através de um computador, dado que o mesmo apresenta muitas falhas se for aberto via *smartphone* ou *tablet*.

Quanto ao segundo código, este redireciona para uma pasta no GoogleDrive, dividida em duas sub-pastas: Protótipo e Vídeo.

Na primeira — Protótipo — encontra-se um ficheiro de nome prototipo.fig, que após descarregado irá permitir o acesso ao protótipo no *software* Figma, através de um computador. Sublinha-se que será necessário que o Figma esteja previamente instalado para que este ficheiro possa ser aberto. Seguidamente, sugere-se veemente que a *app* Figma Mirror (disponível na AppStore e na Google Play Store) seja instalada num *smartphone* e conectada ao ficheiro que já deverá estar aberto no Figma, no computador. Ao selecionar uma *artboard*, será possível interagir com esta no *smartphone*, podendo então ter uma perceção exata de como a mesma funcionaria em *mobile*.

Na segunda pasta — Vídeos — encontram-se diversos vídeos onde se podem ver as várias funcionalidades desenvolvidas no projeto, com as devidas interações simuladas através do protótipo.

O protótipo não oferece todas as animações e interações que se encontrariam numa aplicação implementada e funcional, mas apresenta-se como uma forma de apurar o entendimento do que esta *app* poderia ser na realidade.



Figura 42: Código QR que redireciona para link do protótipo



Figura 43: Código QR que redireciona para pasta na GoogleDrive

Capítulo VII

Conclusão

Como descrito no capítulo de Introdução, o presente projeto baseia-se no estudo das áreas de *User Interface* e *User Experience* e de que forma esta investigação teve influência no desenvolvimento de uma aplicação móvel.

Salienta-se que, desde uma fase embrionária, abordou-se o desenvolvimento da aplicação apenas do ponto de vista conceptual, apesar de ter sido tomado em conta uma possível implementação real da mesma. Para que tal acontecesse, e como em qualquer produto desta natureza, seria preciso uma equipa maior, com *backgrounds* diferentes além do design.

A *app* apresenta ao utilizador as funcionalidades que o site atual da Associação possui, no entanto, estas foram redesenhadas e adaptadas ao contexto *mobile*. Além deste conjunto de *features*, percebeu-se que teria de haver uma especial preocupação com as adoções e como este processo era conduzido até então, para que se chegasse a uma solução mais prática, quer para Associação, quer para o utilizador/adotante. Contemplaram-se mais funcionalidades além das descritas anteriormente, no entanto, decidiu-se desenhar apenas os principais fluxos.

Dado ter sido tomado o processo de adoção como o *core* da aplicação, teve que se decidir também como este se transformaria numa solução *mobile*. Surgiram então os conceitos de *matchmaking* e gamificação como os pilares sobre os quais foi construída a funcionalidade principal — a adoção sobre o formato de *matchmaking*. Através da ligação destes dois conceitos, foi possível extrapolar que utilizador teria mais interesse em adotar ao utilizar a aplicação e tirar proveito desta funcionalidade em particular, pelo carácter interativo e didático da mesma.

Apesar de não terem sido conduzidos testes de usabilidade, quer pela questão pandémica, quer pela abordagem conceptual a esta temática, esta metodologia foi tomada em consideração durante todo o desenvolvimento. Deste modo, e dado não ter havido influência direta do utilizador na criação da *app* — o que acontece de forma iterativa, até mesmo para aplicações disponíveis no mercado — a sua importância foi contemplada ainda assim.

Salienta-se que das adversidades que foram surgindo ao longo deste projeto, a natureza independente do mesmo a par da questão pandémica, revelaram-se importantes no resultado final. De outra forma, com uma equipa maior e multidisciplinar, e um contexto social normal, podiam ter sido tomadas outro tipo de decisões, quer ao nível da *interface*, quer da experiência do utilizador.

De forma a chegar ao produto que se idealizou e responder às restrições estabelecidas na fase inicial, teve que se investigar primeiramente sobre as metodologias e ferramentas a adotar para o desenvolvimento da aplicação. Aqui inclui-se toda a pesquisa histórica e teórica mencionada em epígrafe, a incidência nos conceitos de

gamificação e *matchmaking*, como estes dois conceitos estão relacionados e como foram postos em prática neste projeto.

Salienta-se que este projeto, além de todas as funcionalidades e restrições que o caracterizam, assume-se como uma forma de intervenção sobre uma temática social e ambiental — a proteção animal. Foi com base nesta visão pessoal que se chegou à conclusão que o papel do designer, além de adotar uma posição interveniente como indivíduo na sociedade, deve usar o seu conhecimento com o intuito de mudar paradigmas, desconstruir preconceitos e fomentar uma sociedade mais equilibrada, justa e compassiva.

Bibliografia

Adobe XD (2020). *A Guide to Competitive Analysis for UX Design*. Retirado em março 21, 2021 de <https://xd.adobe.com/ideas/process/user-research/guide-to-competitive-analysis-ux-design/>

Aela (2019). *Qual a Diferença Entre UX e UI Design? — Entenda de uma Vez*. Retirado em março 18, 2021 de <https://medium.com/aela/qual-a-diferen%C3%A7a-entre-ux-e-ui-design-entenda-de-uma-vez-95b4aeb68479>

Apple Developer (s.d.). *Optimizing Your Product Page*. Retirado em abril 2, 2021 de <https://developer.apple.com/app-store/product-page/>

App Radar (2019). *How to Find Your Target Audience for Mobile Apps*. Retirado em março 21, 2021 de <https://appradar.com/blog/how-to-find-your-target-audience-for-mobile-apps>

Arias-Carrión, O., Stamelou, M., Murillo-Rodríguez, E., Menéndez-González, M., & Pöppel, E. (2010). *Dopaminergic reward system: a short integrative review*. Retirado em março 20, 2021 de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2958859/>

Bank, C., & Zuberi, W. (2015). *The guide to wireframing* [versão PDF] Retirado em novembro 15, 2020 de https://s3.amazonaws.com/uxpin/uxpin_the_guide_to_wireframing.pdf

Barbosa, S. (2018). *myESAD uma app como veículo de comunicação no meio académico*. Tese de Mestrado. Escola Superior de Artes e Design de Matosinhos.

Bennet, A. (2006). *Design studies: theory and research in graphic design*. Nova Iorque: Princeton Architectural Press.

Berkowski, G. (2014). *How to build a billion dollar app: discover the secrets of the most successful entrepreneurs of our time*. Londres: Little, Brown Book Group.

Bitcatcha (2021). *UX Design Part 2: How To Define Your Users, Find them & Solve Their Problems*. Retirado em abril 9, 2021 de <https://www.bitcatcha.com/blog/how-to-define-your-users-find-them-solve-their-problems/>

Britannica (s.d.). *History of technology*. Retirado em março 11, 2021 de <https://www.britannica.com/technology/history-of-technology>

Business Insider (2011). *History Lesson: How The iPhone Changed Smartphones Forever*. Retirado em março 17, 2021 de <https://www.businessinsider.com/iphone-android-smartphones-2011-6#the-iphone-app-store-totally-changed-everything-about-how-mobile-software-is-made-and-distributed-3>

Business Insider (s.d.). *Generation Z News*. Retirado em março 17, 2021 de <https://www.businessinsider.com/generation-z>

Cantinho do Tareco (2020). *Cantinho do Tareco*. Retirado em setembro 6, 2020 de cantinhodotareco.org

Cao, J., Ellis, M., & Khachatryan, N. (2015). *The guide to mockups* [versão PDF] Retirado em novembro 14, 2020 de https://s3.amazonaws.com/uxpin/the_guide_to_mockups.pdf

Career Foundry (2018). *What Is The Difference Between A Mobile App And A Web App?* Retirado em março 18, 2021 de <https://careerfoundry.com/en/blog/web-development/what-is-the-difference-between-a-mobile-app-and-a-web-app/>

CNBC (2018). *How Apple's app store changed our world*. Retirado em março 17, 2021 de <https://www.cnbc.com/2018/07/10/how-apples-app-store-changed-our-world.html>

College of Communication (2018). *An ongoing revolution via smartphone*. Retirado em março 12, 2012 de <https://sites.bu.edu/cmcs/2018/09/14/an-ongoing-revolution-via-smartphone/>

Cooper, A., Reimann, R., Cronin, D., & Noessel, C. (2014). *About face: the essentials of interaction design*. Nova Jérсия: Wiley

Creative Bloq (2021). *The beginner's guide to flat design*. Retirado em abril 2, 2021 de <https://www.creativebloq.com/graphic-design/what-flat-design-3132112>

Cyberclick (2020). *Top 10 Most Downloaded Apps of 2020 So Far*. Retirado em dezembro 4, 2020 de <https://www.cyberclick.net/numericalblogen/top-10-most-downloaded-apps-of-2020-so-far>

Dainow, E. (2017). *A concise history of computers, smartphones and the internet*. Toronto: Ernie Dainow.

Dandekar, K., Raju, B., & Srinivasan, M. (2003). *3-D Finite-Element Models of Human and Monkey Fingertips to Investigate the Mechanics of Tactile Sense*. Retirado em janeiro 3, 2021 de http://touchlab.mit.edu/publications/2003_009.pdf

Design Code (s.d.). *Design for iPhone X*. Retirado em dezembro 8, 2020 de <https://designcode.io/sketch-iphone-x>

Design Infinitum (s.d.). *Mobile Layouts & Grids*. Retirado em dezembro 18, 2020 de <https://design.infinum.com/case/mobile-layouts-and-grids/>

eMarketeer (2020). *The Majority of Americans' Mobile Time Spent Takes Place in Apps*. Retirado em março 19, 2021 de <https://www.emarketer.com/content/the-majority-of-americans-mobile-time-spent-takes-place-in-apps>

Encontra-me (s.d.). *Lista de Associações*. Retirado em outubro 21, 2020 de https://www.encontra-me.org/lista_associacoes/

Encyclopedia (2018). *Martin Cooper*. Retirado em março 14, 2021 de <https://www.encyclopedia.com/people/literature-and-arts/music-history-composers-and-performers-biographies/martin-cooper#2506300048>

Eyal, N. (2014). *Hooked: how to build habit-forming products*. Nova Jérсия: Sunshine Business Dev

Figma (s.d.). *Baseline*. Retirado em dezembro 19, 2020 de <https://www.figma.com/dictionary/baseline/>

Fundação Instituto de Administração (2020). *White Label: o que é, vantagens e como funciona*. Retirado em abril 2, 2021 de <https://fia.com.br/blog/white-label/>

Goldschmidt, G. (1991). *The Dialectics of Sketching*. Retirado em março 22, 2021 de https://jastice.org/wp-content/uploads/2019/07/1991_Thedialecticsofsketching.pdf

Growunder (2018). *Site Mobile E Site Responsive: Perceba As Diferenças*. Retirado em março 18, 2021 de <https://www.growunder.com/pt/blog/dicas/126-a-diferenca-entre-um-site-mobile-e-site-responsive>

Holmes (2020). *O que é User Friendly?* Entenda a importância da usabilidade amigável! Retirado em abril 2, 2021 de <https://www.holmesdoc.com.br/o-que-e-user-friendly/>

Hotjar (2019). *Qualitative vs. quantitative user research: the answers you will (and won't) get from each*. Retirado em março 21, 2021 de <https://www.hotjar.com/blog/qualitative-vs-quantitative-user-research/>

Human Interface Guidelines (s.d.). *Adaptivity and Layout*. Retirado em outubro 24, 2020 de <https://developer.apple.com/design/human-interface-guidelines/ios/visual-design/adaptivity-and-layout/>

Human Interface Guidelines (s.d.). *iOS Design Themes*. Retirado em outubro 20, 2020 de <https://developer.apple.com/design/human-interface-guidelines/ios/>

Human Service Solutions (s.d.). *Mobile Website vs. Mobile App: Which is Best for Your Organization?* Retirado em março 18, 2021 de <https://www.hsolutions.com/services/mobile-web-development/mobile-website-vs-apps/>

Infopedia (s.d.). *Geração (Sociologia)*. Retirado em março 17, 2021 de [https://www.infopedia.pt/\\$geracao-\(sociologia\)](https://www.infopedia.pt/$geracao-(sociologia))

Interaction Design Foundation (2020). *Native vs Hybrid vs Responsive: What app flavour is best for you?* Retirado em dezembro 18, 2020 de <https://www.interaction-design.org/literature/article/native-vs-hybrid-vs-responsive-what-app-flavour-is-best-for-you>

Interaction Design Foundation (2021). *Personas – A Simple Introduction*. Retirado em março 21, 2021 de <https://www.interaction-design.org/literature/article/personas-why-and-how-you-should-use-them>

Interaction Design Foundation (s.d.). *UX Research*. Retirado em março 18, 2021 de <https://www.interaction-design.org/literature/topics/ux-research>

Investopedia (2019). *Dotcom Bubble*. Retirado em março 17, 2021 de <https://www.investopedia.com/terms/d/dotcom-bubble.asp>

Investopedia (2019). *Generation X (Gen X)*. Retirado em março 17, 2021 de <https://www.investopedia.com/terms/g/generation-x-genx.asp>

Johnson, J. (2010). *Designing with the mind in mind: simple guide to understanding user interface design rules*. Burlington: Elsevier.

Just In Mind (2020). *Best app designs: an analysis of success*. Retirado em dezembro 4, 2020 de <https://www.justinmind.com/blog/best-app-designs/>

Just In Mind (2020). *Button design for websites and mobile apps*. Retirado em janeiro 3, 2021 de <https://www.justinmind.com/blog/button-design-websites-mobile-apps/>

Krug, S. (2013). *Don't make me think: a common sense approach to web usability*. Londres: Pearson

Manifesto (2014). *A History of Mobile Application Development*. Retirado em março 13, 2021 de <https://manifesto.co.uk/history-mobile-application-development/>

Marketing Dive (2020). *Key mobile app marketing trends in 2020 will include Gen Z, IoT, App Annie predicts*. Retirado em março 17, 2021 de <https://www.marketing-dive.com/news/key-mobile-app-marketing-trends-in-2020-will-include-gen-z-iot-app-annie/570436/>

Material.io (s.d.). *Introduction*. Retirado em outubro 20, 2020 de <https://material.io/design/introduction>

Medium (2015). *The Game of Tinder*. Retirado em março 10, 2021 de https://medium.com/@jane_seidel/the-game-of-tinder-3c3ad575623f

Medium (2016). *Space in Design Systems*. Retirado em abril 2, 2021 de <https://medium.com/eightshapes-llc/space-in-design-systems-188bcbae0d62>

Medium (2017). *A Social Psychologist Explains How Tinder has Become a Real Addiction*. Retirado em março 10, 2021 de <https://whitneyvmorgan.medium.com/a-social-psychologist-explains-how-tinder-has-become-a-real-addiction-ffa18ce4ff17>

Medium (2018). *Afinal de contas, o que é Microinteração?*. Retirado em abril 2, 2021 de <https://medium.com/uxmotiondesign/afinal-de-contas-o-que-%C3%A9-microintera%C3%A7%C3%A3o-514c61a36678>

Medium (2018). *Skeuomorph flat*. Retirado em março 20, 2021 de <https://medium.com/tend%C3%A2ncias-digitais/skeuomorph-flat-eab69c984157>

Medium (2019). *Different types of mobile applications*. Retirado em março 16, 2021 de <https://medium.com/@anais.banos/different-types-of-mobile-applications-fe91ee55025e>

Miro (2020). *Complete guide to UX research*. Retirado em abril 5, 2021 de <https://miro.com/guides/ux-research/surveys-questions#:~:text=questions%20for%20them-,What%20is%20a%20UX%20research%20survey%3F,won't%20yield%20valuable%20insights.>

MIT Sloan (2020). *Dating Disruption — How Tinder Gamified an Industry*. Retirado em março 19, 2021 de <https://sloanreview.mit.edu/article/dating-disruption-how-tinder-gamified-an-industry/>

Muller-Brockmann, J. (2019). *Sistemas de grelhas: um manual para designers gráficos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Nações Unidas (s.d.). *Influência das tecnologias digitais*. Retirado em março 4, 2021 de <https://www.un.org/es/un75/impact-digital-technologies>

Nielsen Norman Group (2018). *User Interviews: How, When, and Why to Conduct Them*. Retirado em abril 4, 2021 de <https://www.nngroup.com/articles/user-interviews/#:~:text=A%20user%20interview%20is%20a,of%20learning%20about%20that%20topic>.

Norman, D. (2013). *The design of everyday things*. Nova Iorque: Basic Books.

Orgânica (2019). *Wireframes, o que são e por que os utilizamos?* Retirado em março 22, 2021 de <https://www.organicadigital.com/blog/o-que-sao-wireframes-e-por-que-os-utilizamos/>

PalmDB (s.d.). *About PalmDB*. Retirado em abril 6, 2021 de <https://palmdb.net/about>

Pompéo, W. (2016). *(R)Evolução digital: análises e perspectivas das novas tecnologias da informação e comunicação no direito, educação e gestão de negócios*. Santa Maria / Rio Grande do Sul: FADISMA.

Proto.io (2016). *A Brief History of Mobile App Design*. Retirado em março 17, 2021 de <https://blog.proto.io/brief-history-mobile-app-design/>

Proto.io (2017). *Why Wireframes Are Important in the Design Process*. Retirado em março 22, 2021 de <https://protoio.medium.com/why-wireframes-are-important-in-the-design-process-de4e773e611>

Pruitt, J., Adlin, T. (2006). *The persona lifecycle: keeping people in mind throughout product design*. São Francisco: Elsevier.

QuestionPro (s.d.). *5 exemplos de escalas Likert para sua próxima pesquisa*. Retirado em dezembro 3, 2020 de <https://www.questionpro.com/blog/pt-br/exemplos-de-escalas-likert/>

Silva, A. (2021). *COHESU uma app para registrar o impacto do ser humano*. Tese de Mestrado. Escola Superior de Artes e Design de Matosinhos.

Sinek, S. (2011). *Start with why: how great leaders inspire everyone to take action*. Londres: Penguin Books

Statcounter (2021). *Mobile Operating System Market Share Worldwide*. Retirado em março 16, 2021 de <https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/worldwide>

Statista (2021). *Number of smartphone users worldwide from 2016 to 2023*. Retirado em março 16, 2021 de <https://www.statista.com/statistics/330695/number-of-smartphone-users-worldwide/>

Suporte à Elaboração de Inquéritos (s.d.). *Guia prático para a elaboração de inquéritos por questionário*. Retirado em dezembro 3, 2020 de https://aepq.tecnico.ulisboa.pt/files/sites/22/MANUAL_SEI_FINAL.pdf

TechCruch (2008). *iPhone App Store Has Launched (Updated)*. Retirado em março 2, 2021 de <https://techcrunch.com/2008/07/10/app-store-launches-upgrade-itunes-now/>

ThinkMobiles (2021). *Responsive Website vs Mobile App: Comparison*. Retirado em março 18, 2021 de <https://thinkmobiles.com/blog/responsive-website-vs-mobile-app/>

Tidwell, J. (2010). *Designing interfaces*. Sebastopol: O'Reilly Media.

Time (2014). *First Smartphone Turns 20: Fun Facts About Simon*. Retirado em março 13, 2021 de <https://time.com/3137005/first-smartphone-ibm-simon/>

Usability Geek (s.d.). *6 Navigation Design Mistakes, And 3 Apps That Do It Right*. Retirado em dezembro 7, 2020 de <https://usabilitygeek.com/app-navigation-design-mistakes/>

UserPeek (s.d.). *Contextual Inquiry In UX: What Is, How To, and When Do You Use It*. Retirado em abril 5, 2021 de <https://userpeek.com/blog/contextual-inquiry/>

UserTesting (s.d.). *UI vs. UX: What's the difference between user interface and user experience?* Retirado em março 18, 2021 de <https://www.usertesting.com/blog/ui-vs-ux>

UX Collective (2018). *Why your tab bar needs text, not just icons*. Retirado em dezembro 7, 2020 de <https://uxdesign.cc/why-your-tab-bar-needs-helper-text-9936531996af>

UX Collective (2019). *Digging deep in layout grids in mobile app design*. Retirado em dezembro 18, 2020 de <https://uxdesign.cc/digging-deep-in-layout-grids-in-mobile-app-design-ef07ace5b291>

UX Collective (2019). *Extra-gamified: why are some apps so satisfying?* Retirado em março 19, 2021 de <https://uxdesign.cc/extra-gamified-why-are-some-apps-so-satisfying-7ae8df998394>

UX Collective (2019). *Qualitative and quantitative user research*. Retirado em março 21, 2021 de <https://uxdesign.cc/qualitative-and-quantitative-user-research-31b148a8d69c>

UX Collective (2019). *The 4px baseline grid — the present*. Retirado em dezembro 19, 2020 de <https://uxdesign.cc/the-4px-baseline-grid-89485012dea6>

UX Collective (2019). *Why UX and UI should remain separate*. Retirado em março 18, 2021 de <https://uxdesign.cc/why-ux-and-ui-should-remain-separate-7d6e3ad-db46f>

UX Collective (2020). *UI vs UX: the differences in frontend design*. Retirado em março 18, 2021 de <https://uxdesign.cc/ui-vs-ux-revisiting-differences-between-frontend-design-aspects-in-2020-and-importance-592ce9ac6360>

UX Collective (2020). *We've evolved past flat design. Where are we headed next?* Retirado em abril 2, 2021 de <https://uxdesign.cc/weve-evolved-past-flat-design-where-are-we-headed-next-2a227e3416ef>

UXMyths (s.d.). *Myth #2: All pages should be accessible in 3 clicks*. Retirado em dezembro 12, 2020 de <https://uxmyths.com/post/654026581/myth-all-pages-should-be-accessible-in-3-clicks>

UXMyths (s.d.). *Myth #27: UX design is about usability*. Retirado em dezembro 12, 2020 de <https://uxmyths.com/post/1533970267/myth-27-ux-design-is-about-usability>

UXMyths (s.d.). *Myth #28: White space is wasted space*. Retirado em dezembro 12, 2020 de <https://uxmyths.com/post/2059998441/myth-28-white-space-is-wasted-space>

UX Planet (2016). *UX Design for Mobile: Bottom Navigation*. Retirado em janeiro 25, 2021 de <https://uxplanet.org/perfect-bottom-navigation-for-mobile-app-effa-bbb98c0f>

UX Planet (2017). *The Psychology Principles Every UI/UX Designer Needs to Know*. Retirado em janeiro 9, 2021 de <https://uxplanet.org/the-psychology-principles-every-ui-ux-designer-needs-to-know-24116fd65778>

UX Planet (2018). *How to create Personas, a step by step guide*. Retirado em outubro 10, 2020 de <https://uxplanet.org/how-to-create-personas-step-by-step-guide-303d7b0d81b4>

UX Planet (2020). *11 Questions About Button Design*. Retirado em janeiro 3, 2021 de <https://uxplanet.org/11-questions-about-button-design-1bf68019b21d>

UX Planet (2020). *Top Things to Know About UX Competitive Analysis*. Retirado em março 19, 2021 de <https://uxplanet.org/top-things-to-know-about-ux-competitive-analysis-d91689fd8b36>

Volkow, N., Wang, G., Fowler, J., Tomasi, D., & Telang, F. (2010). *Addiction: Beyond dopamine reward circuitry*. Retirado em Janeiro, 24, 2021 de <https://www.pnas.org/content/108/37/15037>

